





الصف الحادي عشر

أسئلة امتحان

الأحيـــاء

{الفصل الدراسي الثاني}

سلطنة عمان
وزارة التربية والتعليم

رؤية عمان 2040 OmanVision

امتحان مادة الأحياء للصف الحادي عشر

للعام الدراسي: ١٤٤٦/١٤٤٥ هـ – ٢٠٢٤/٢٠٢٣م

الدور: الأول - **الفصل الدراسي:** الثاني

*** زمن الامتحان: (ساعتان ونصف).** *** عـدد صفـحـات الأسـئـلـة: (١٠) صفحات.**

*** الإجابة في دفتـر الأسئلة نفسه.** *** تُكتب الإجابة بالقلم الأزرق أو الأسود.**

اسم الطالب: _____ الـصـــف: _____

رقم الصفحة	المفردة	الدرجة		اسـم الـمـصحـح	اسـم الـمُـراجـع
		بالأرقام	بالحروف		
١	١-٣				
٢	٤-٦				
٣	٧-٨				
٤	٩ - ١٠				
٥	١١ - ١٢				
٦	١٣ - ١٤				
٧	١٥ - ١٧				
٨	١٨				
٩	١٩ - ٢٠				
١٠	٢١				
الـمـجـمـوع				جمَعه:	راجَع الجمع:
المجموع بالحروف		**درجة/درجات فقط.**			

أجب عن جميع الأسئلة الآتية

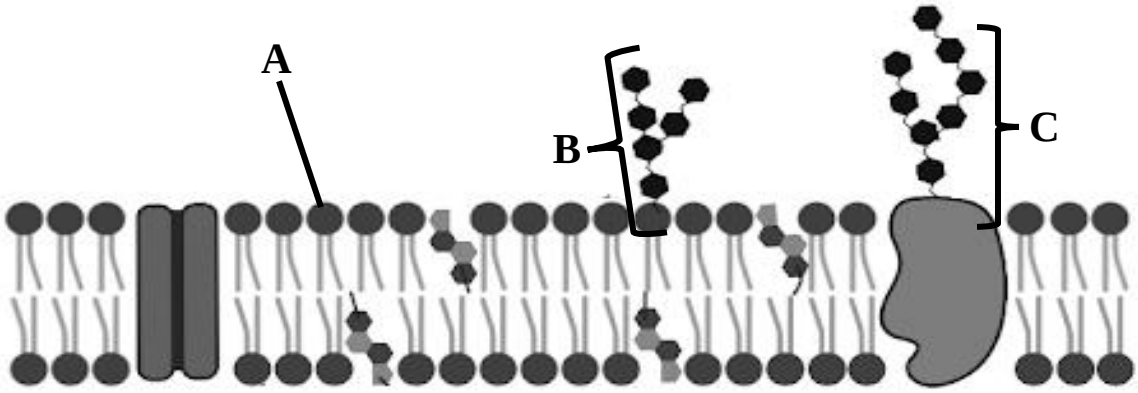
١- أيّ البدائل تصف ما يحدث لجزيئات الدهون المفسفرة المنتشرة على سطح الماء؟

(ظلّل ▭ أمام الإجابة الصحيحة)

- ▭ تشكل طبقة واحدة تكون رؤوسها في الماء.
- ▭ تشكل طبقة واحدة تكون ذيولـها في الماء.
- ▭ تشكل طبقتين تكـون رؤوسـها خارج الماء.
- ▭ تشكل طبقتين تكـون ذيولـها داخـل الماء.

[١]

٢- يوضّح الشكل (٢-١) رسمًا تخطيطيًا لتركيب غشاء سطح الخلية.



الشكل (٢-١)

سمِّ التراكيب المشار إليها بالرموز (A) و (B) و (C).

A: _____ [١]

B: _____ [١]

C: _____ [١]

٣- صف **كيفية تموضع الكوليسترول**، مع ذكر **اثنين من أدوار الكوليسترول** في غشاء سطح الخلية.

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

[٣]

٤- عرف المصطلحات العلمية الآتية:

- التأشير الخلوي: _____

_____ [١]

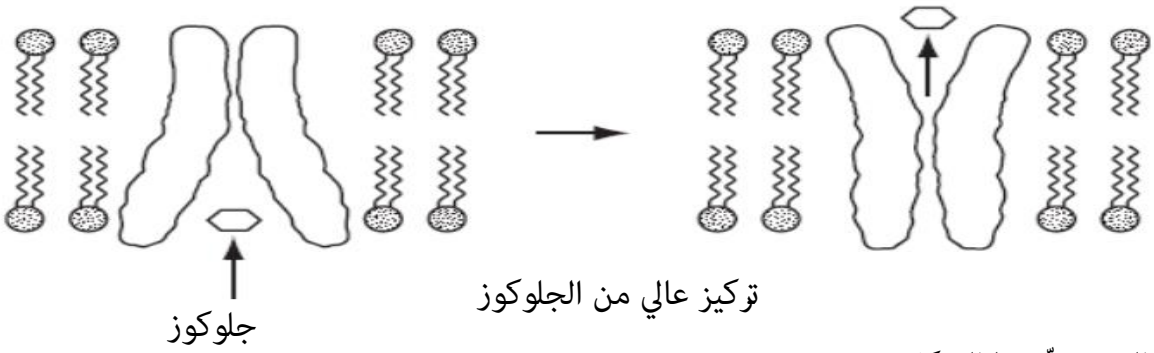
- الربيطة: _____

_____ [١]

- التحويل: _____

_____ [١]

٥- يوضّح الشكل (٥-١) آلية انتقال الجلوكوز عبر غشاء سطح الخلية.



الشكل (٥-١)

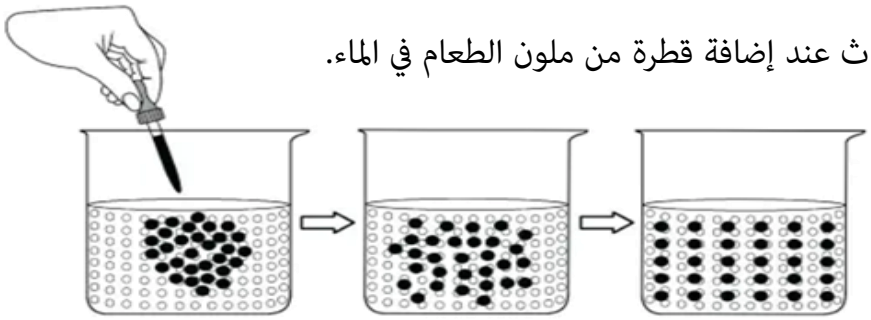
ما اسم الآلية التي يوضّحها الشكل؟

(ظلّل ▭ أمام الإجابة الصحيحة)

▭ الانتشار ▭ الانتشار المسهل

▭ الأسموزية ▭ النقل النشط [١]

٦- يوضّح الشكل (٦-١) آلية تحدث عند إضافة قطرة من ملون الطعام في الماء.



الشكل (٦-١)

اذكر **اسم الآلية** التي تحدث في الشكل، مع **ذكر عاملين يؤثران على هذه الآلية.**

- اسم الآلية:

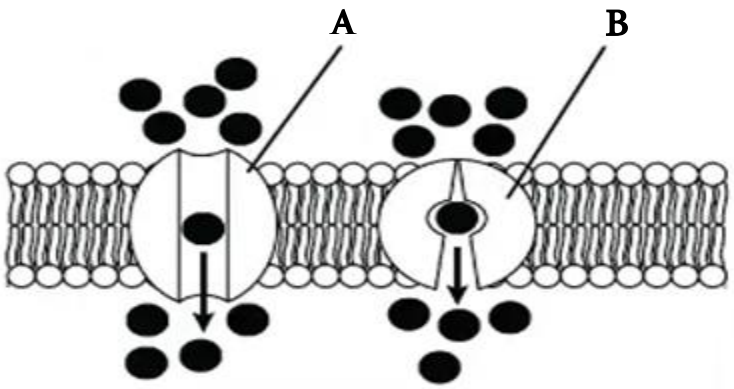
_____ [١]

- عاملان يؤثران على الآلية:

_____ [١]

_____ [١]

٧- يوضّح الشكل (٧-١) نوعان من البروتينات الناقلة في غشاء سطح الخلية.



الشكل (٧-١)

اذكر **نوع البروتين (A) والبروتين (B)، مع ذكر الاختلاف بين البروتين (A) والبروتين (B) من حيث الشكل.**

نوع البروتين (A): _____ [١]

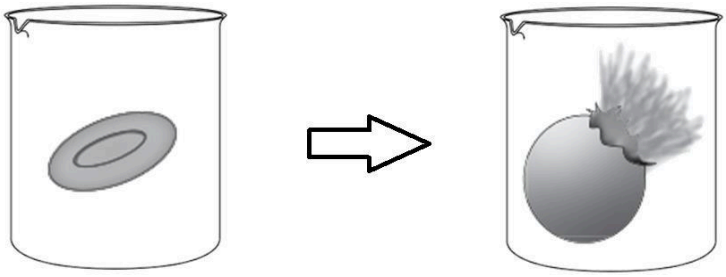
نوع البروتين (B): _____ [١]

الاختلاف بين البروتين (A) والبروتين (B) من حيث الشكل:

_____

_____ [١]

٨- يوضّح الشكل (٨-١) تأثير الأسموزية على خلية دم حمراء.



الشكل (٨-١)

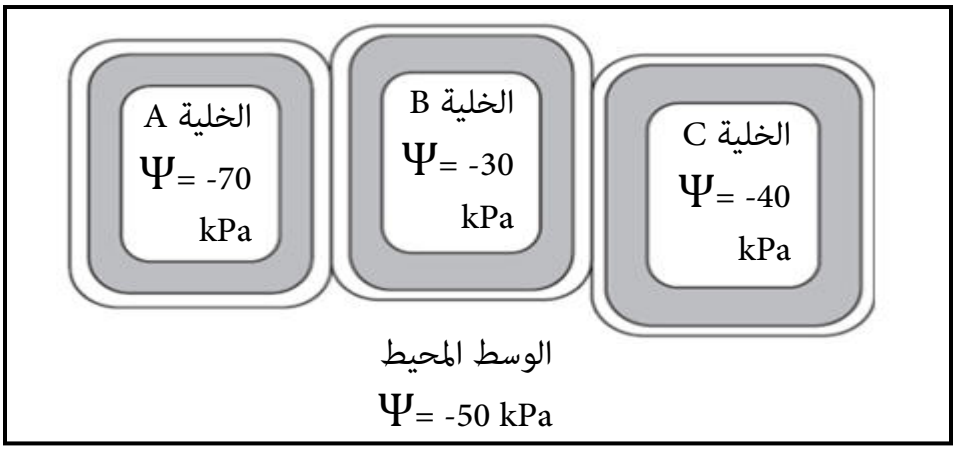
اشرح ما الذي حدث لخلية الدم الحمراء، **موضحًا الأسباب التي أدت إلى ذلك.**

_____

_____

_____[٣]

٩- يوضّح الشكل (٩-١) جهد الماء (Ψ) في خلايا نباتية متجاورة والوسط المحيط بها.



الشكل (٩-١)

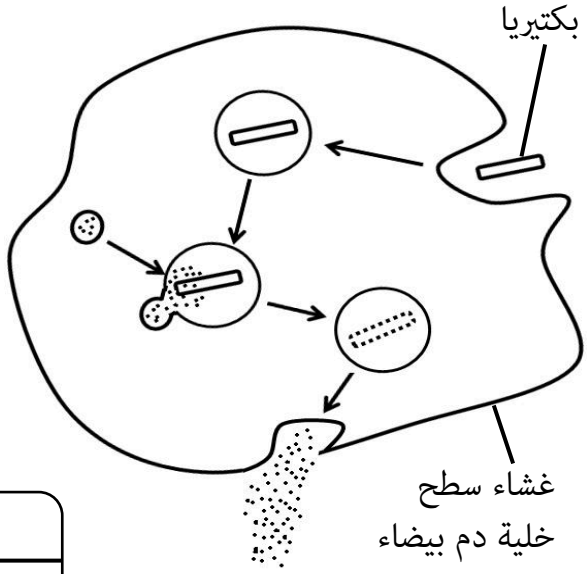
اشرح **حركة الماء بين الخلايا الثلاث** في الشكل، و**حركة الماء بين الخلايا الثلاث والوسط المحيط بها** موضحًا **أسباب حركة الماء في كل حالة انتقال.**

[٧]

١٠- يوضّح الشكل (١٠-١) مراحل عملية بلعمة بكتيريا بواسطة خلية دم بيضاء.

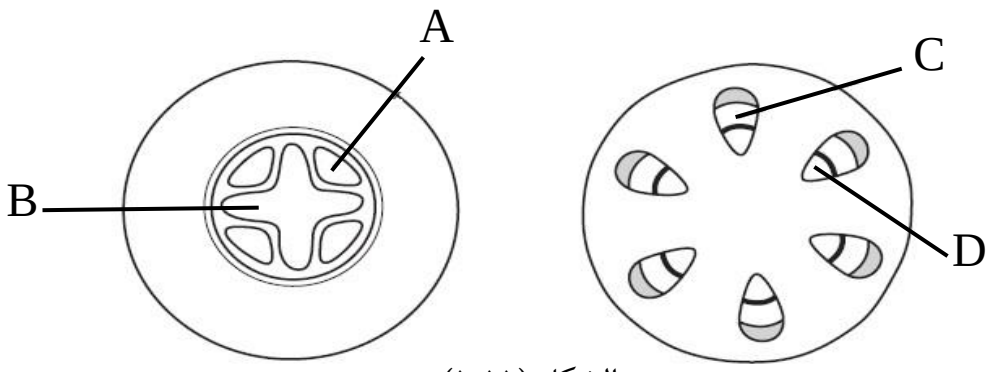
مستعينًا بالشكل (١٠-١). اشرح مراحل عملية البلعمة.

[٣]



الشكل (١٠-١)

١١- يوضّح الشكل (١١-١) بعض أنواع الأنسجة في أعضاء نبات ثنائي الفلقة.



الشكل (١١-١)

ما البديل الصحيح الذي يشير إلى أنواع الأنسجة؟
(ظلّل ▭ أمام الإجابة الصحيحة)

	A	B	C	D
▭	لحاء	خشب	لحاء	خشب
▭	خشب	لحاء	لحاء	خشب
▭	لحاء	خشب	خشب	لحاء
▭	خشب	خشب	لحاء	لحاء

[١]

١٢- ما البديل الذي يشير إلى إحدى تكيفات عناصر الأنبوب الغربالي للقيام بوظيفته؟
(ظلّل ▭ أمام الإجابة الصحيحة)

▭ تسمح الخلايا الميتة بحرية تدفق السوائل.

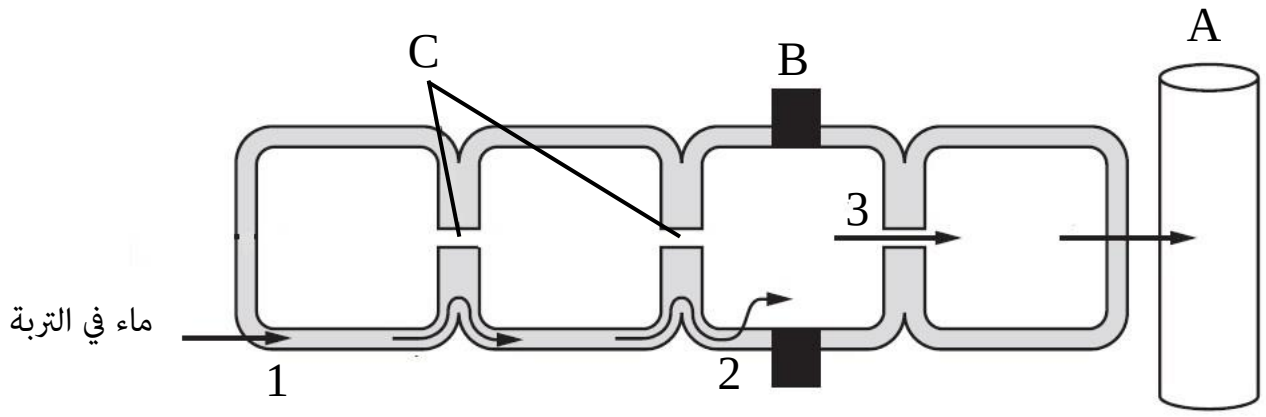
▭ تترسب مادة اللجنين على الجدار الخلوي.

▭ تحتوي على عدد كبير من الميتوكندريا والرايبوسومات.

▭ تشكل طبقة رقيقة من السيتوبلازم داخل جدار الخلية.

[١]

١٣- يوضّح الشكل (١٣-١) آلية انتقال الماء في جذور النبات.



الشكل (١٣-١)

أ- سمّ التراكيب المشار إليها بالرموز (A و B و C)

A: _____ [١]

B: _____ [١]

C: _____ [١]

ب- صف كيفية انتقال الماء من التربة إلى التركيب A عبر المسار الموضّح بالأرقام (1 و 2 و 3).

_____

_____

_____

_____

_____ [٣]

١٤- يوضّح الشكل (١٤-١) إحدى طرق تحميل السكروز.

اشرح خطوات تحميل السكروز، والموضحة **بالأرقام (1 و2 و3 و4)**.

_____

_____

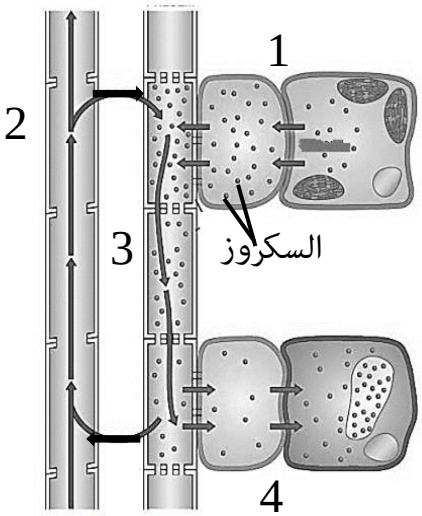
_____

_____

_____

_____

_____ [٣]



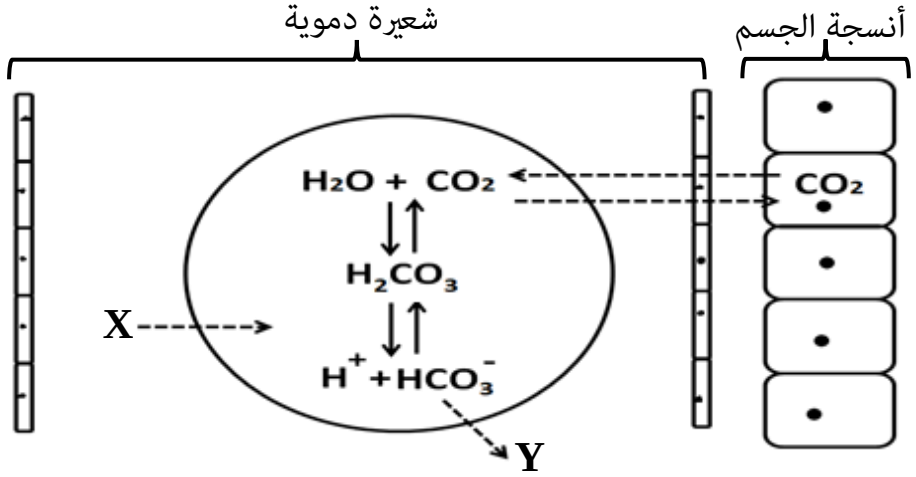
الشكل (١٤-١)

١٥- اذكر اثنين من أوجه الاختلاف بين بلازما الدم والسائل النسيجي.

١- _____ [١]

٢- _____ [١]

١٦- يوضّح الشكل (١٦-١) عملية نقل ثاني أكسيد الكربون في الدم.



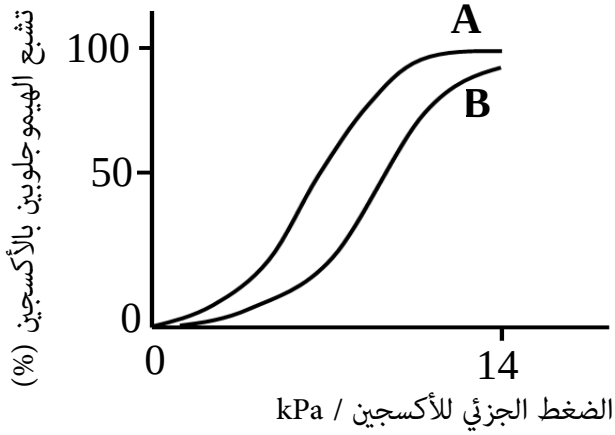
الشكل (١٦-١)

ما البديل الصحيح الذي يوضّح ما يشير إليه الرمزين (X) و (Y)؟
(ظلّل ▭ أمام الإجابة الصحيحة)

	X	Y
▭	ثاني أكسيد الكربون	كاربامينوهيموجلوبين
▭	كاربامينوهيموجلوبين	ثاني أكسيد الكربون
▭	أيونات الكلوريد	كربونات هيدروجينية
▭	كربونات هيدروجينية	أيونات الكلوريد

[١]

١٧- يوضّح الرسم البياني (١٧-١) منحنيان لانفكاك الأكسجين في ظروف مختلفة حيث يمثل المنحنى (A) الوضع الطبيعي.
اقترح عاملين يؤديان إلى إنحراف المنحنى من (A) إلى (B).



الرسم البياني (١٧-١)

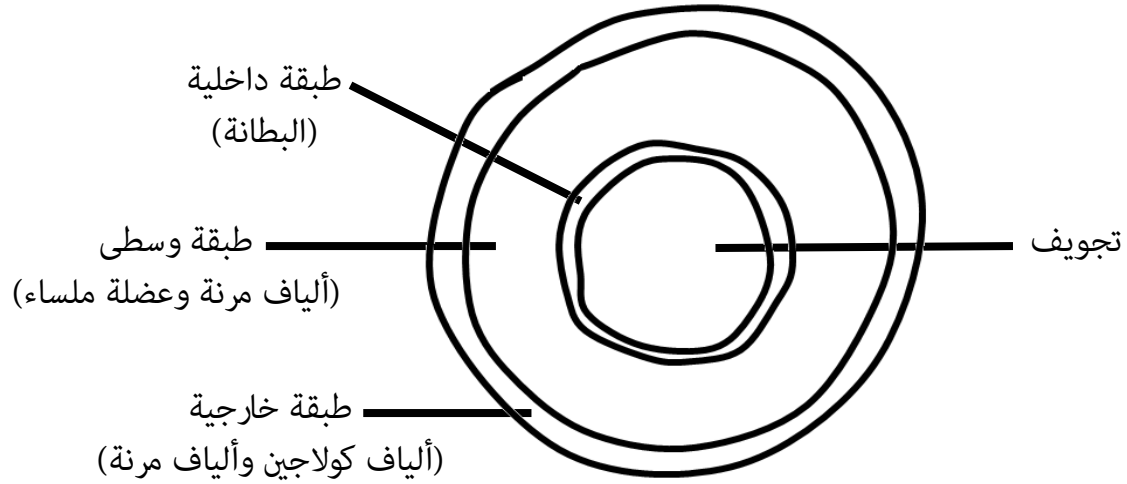
١- _____

[١] _____

٢- _____

[١] _____

١٨- يوضّح الشكل (١٨-١) مقطع عرضي لأحد أنواع الأوعية الدموية في جسم الانسان.

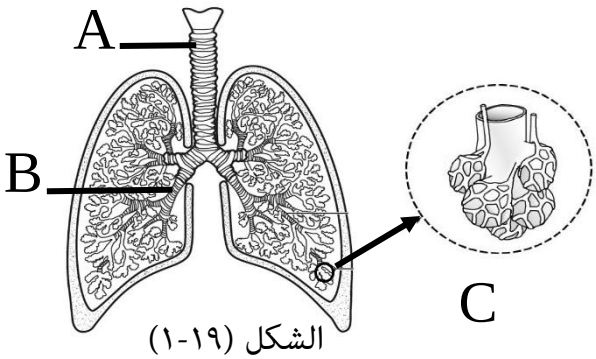


الشكل (١٨-١)

اشرح كيف ترتبط الأنسجة المكونة للوعاء الدموي بوظيفته.

[٣]

١٩- يوضّح الشكل (١٩-١) مقطعًا من جهاز تبادل الغازات في الإنسان.



الشكل (١٩-١)

أ- سمِّ ما تشير إليه الرموز (A) و (B).

A: _____ [١]

B: _____ [١]

ب- صف كيف يرتبط التركيب (C) للقيام بوظيفته في تبادل الغازات.

_____

_____

_____

_____ [٢]

٢٠- توضّح الصورة المجهرية (٢٠-١) قطاعًا عرضيًا لممر هوائي في بطانة الجهاز التنفسي.



الصورة المجهرية (٢٠-١)

ما البديل الصحيح الذي يصف الصورة المجهرية؟
(ظلّل ▭ أمام الإجابة الصحيحة)

▭ قصبة هوائية مدعومة بطبقة من العضلات ملساء.

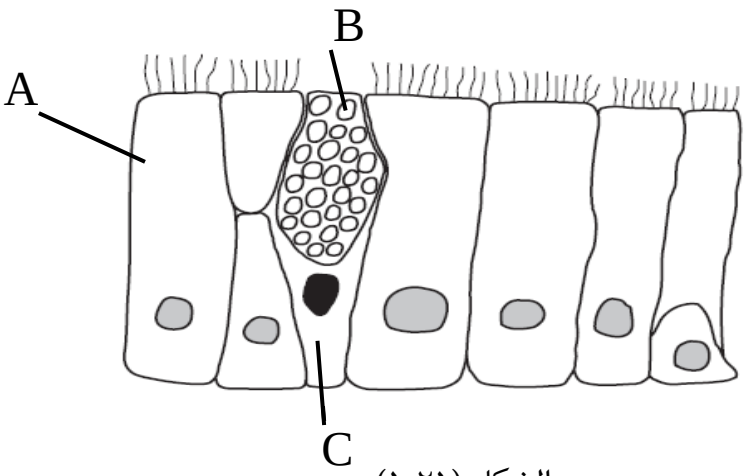
▭ شعبة هوائية مدعومة بكتلة غضروفية.

▭ قناة حويصلية تحتوي على نسيـــج طلائي مهدب.

▭ شعيبة هوائية تحتوي على خلايا كأسية.

[١]

٢١- يوضّح الشكل (٢١-١) صورة تخطيطية لبطانة لجهاز تبادل الغازات.



الشكل (٢١-١)

صف وظائف **التراكيب المشار إليها بالرموز (A وB وC)، في الحفاظ على صحة جهاز تبادل الغازات**، موضحًا **مسميات التراكيب الثلاثة.**

[٦]

انتهت الأسئلة مع تمنياتنا لكم بالنجاح والتوفيق.

سلطنة عمان
وزارة التربية والتعليم

رؤية عمان 2040 OmanVision

امتحان مادة الأحياء للصف الحادي عشر

للعام الدراسي: ١٤٤٦/١٤٤٥ هـ - ٢٠٢٤/٢٠٢٣م

الدور: الثاني - **الفصل الدراسي:** الثاني

*** زمن الامتحان: (ساعتان ونصف).** *** عـدد صفـحـات الأسـئـلـة: (٩) صفحات.**

*** الإجابة في دفتـر الأسئلة نفسه.** *** تُكتب الإجابة بالقلم الأزرق أو الأسود.**

اسم الطالب: _____ الـصـــف: _____

رقم الصفحة	المفردة	الـدرجـة		اســم الـمـصـحـح	اســم الـمُـراجـع
		بالأرقام	بالحروف		
١	١-٤				
٢	٥-٧				
٣	٨-٩				
٤	١٠-١١				
٥	١٢-١٣				
٦	١٤				
٧	١٥-١٧				
٨	١٨-١٩				
٩	٢٠-٢١				
الـمـجـمـوع				جمَعه:	راجَع الجمع:
المجموع بالحروف				درجة/درجات فقط.	

أجب عن جميع الأسئلة الآتية

١- ما المصطلح العلمي الذي يطلق على المحتويات الحية للخلية النباتية بما في ذلك غشاء سطح الخلية **باستثناء جدار الخلية**؟

(ظلّل ▭ أمام الإجابة الصحيحة)

- ▭ التونوبلاست
- ▭ البروتوبلاست
- ▭ السيتوبلازم
- ▭ البروتوبلازم

[١]

٢- اذكر **ثلاثة أمثلة** على عمليات حيوية تستخدم النقل النشط.

١- _____ [١]

٢- _____ [١]

٣- _____ [١]

٣- صف نوعين من البروتينات لهما دور في الانتشار المسهل متضمنًا **اسم كل بروتين** و**شكل كل بروتين**.

_____

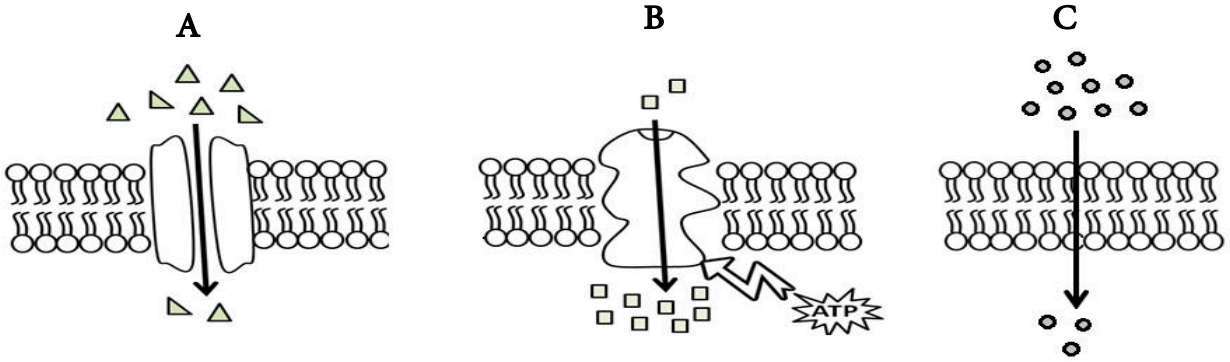
_____

_____

_____

_____[٣]

٤- يوضّح الشكل (٤-١) آليات لنقل مواد مختلفة عبر غشاء سطح الخلية.



الشكل (٤-١)

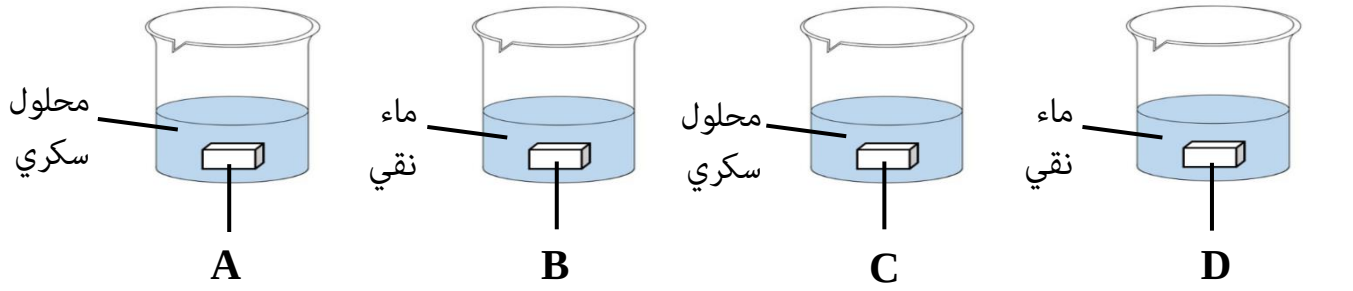
اذكر آليات نقل المواد المشار إليها بالرموز A وB و C.

A: _____[١]

B: _____[١]

C: _____[١]

٥- يوضّح الشكل (٥-١) أربع قطع من البطاطس بنفس الحجم تم وضعها في محاليل مختلفة لمدة ساعتين.



الشكل (٥-١)

ما رمز قطعة البطاطس التي ستكون الأصغر بعد ساعتين؟

(ظلّل ▭ أمام الإجابة الصحيحة)

A ▭ B ▭

C ▭ D ▭

[١]

٦- يوضّح الشكل (٦-١) مسار للتأشير الخلوي.

اذكر أدوار التراكيب المشار إليها بالرموز A وB و C.

A: _____

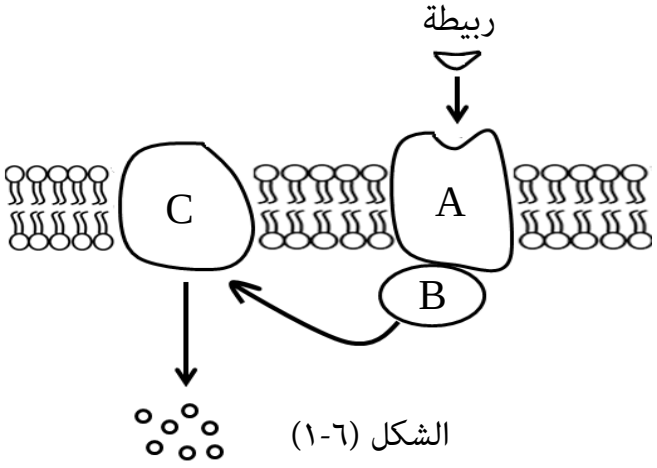
_____ [١]

B: _____

_____ [١]

C: _____

_____ [١]



الشكل (٦-١)

٧- اشرح تأثير طبيعة الجزيئات أو الأيونات على معدل الانتشار عبر أغشية الخلايا.

_____

_____

_____

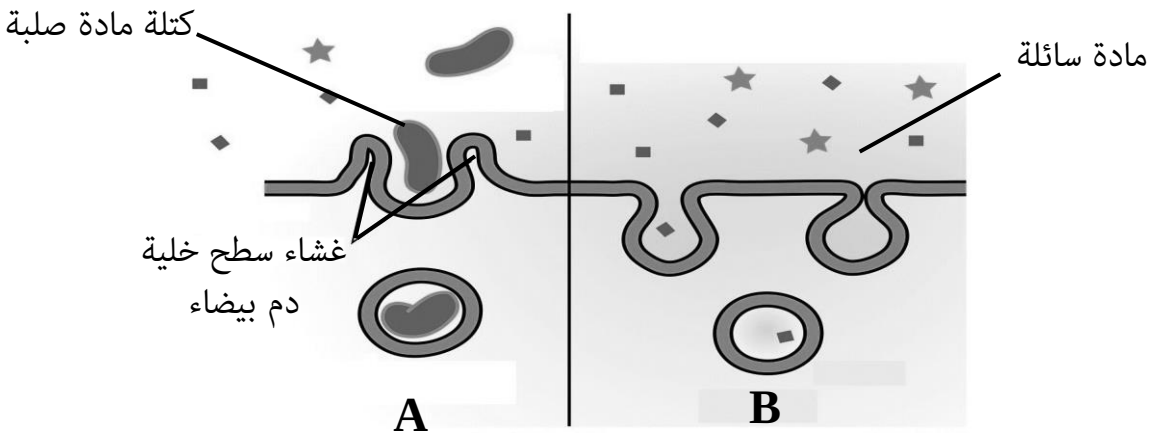
_____

_____

_____

_____ [٣]

٨- يوضّح الشكل (٨-١) عمليات النقل الحويصلي في الخلية.



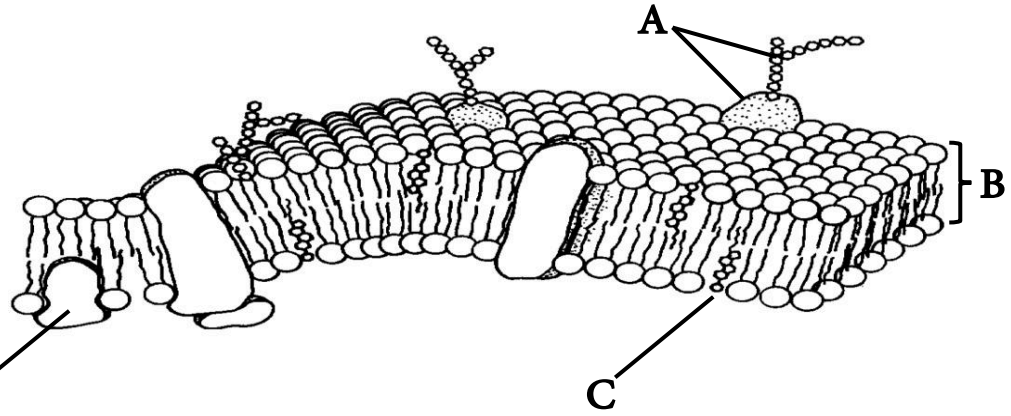
الشكل (٨-١)

اذكر اسم العملية (A) والعملية (B) مع **ذكر وجه الاختلاف بين العمليتين**.

- اسم العملية (A): _____ [١]
- اسم العملية (B): _____ [١]
- وجه الاختلاف بين العمليتين: _____

_____ [١]

٩- يوضّح الشكل (٩-١) رسمًا تخطيطيًا لتركيب غشاء سطح الخلية.



الشكل (٩-١)

لخص وظيفة رئيسية واحدة للتراكيب المشار إليها بالرموز (A) و (B) و (C) و (D) **متضمنًا اسم كل تركيب**.

_____

_____

_____

_____

_____

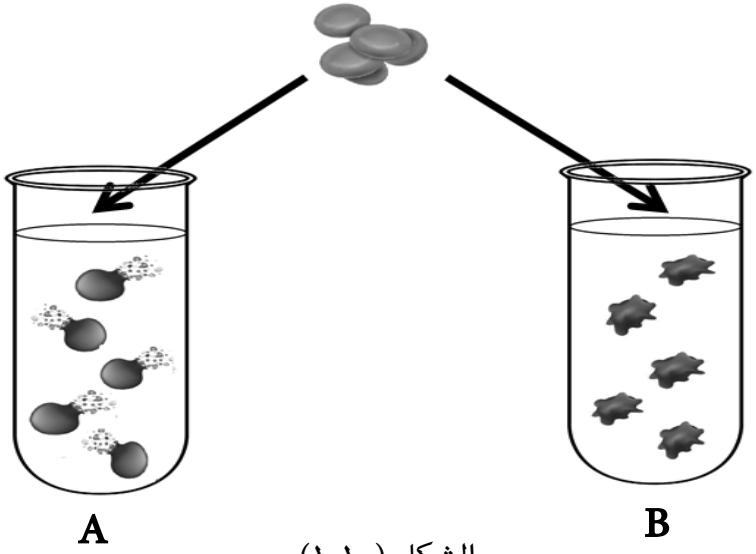
_____

_____

_____

_____ [٨]

١٠- يوضّح الشكل (١٠-١) خلايا دم حمراء وضعت في أنبوبتي اختبار تحتويان على محاليل بتراكيز مختلفة.



الشكل (١٠-١)

اشرح ما الذي حدث لخلايا الدم الحمراء في أنبوبة الاختبار (B) **مبينًا سبب ذلك.**

[٢]

١١- ما البديل الذي يشير إلى إحدى تكيفات عناصر الأوعية الخشبية للقيام بوظيفته؟
(ظلّل ▭ أمام الإجابة الصحيحة)

- ▭ الجدران العرضية المثقبة.
- ▭ الخلايا الميتة التي تسمح بحرية التدفق.
- ▭ العدد الكبير من الميتوكندريا والرايبوسومات.
- ▭ طبقة رقيقة من السيتوبلازم داخل جدار الخلية. [١]

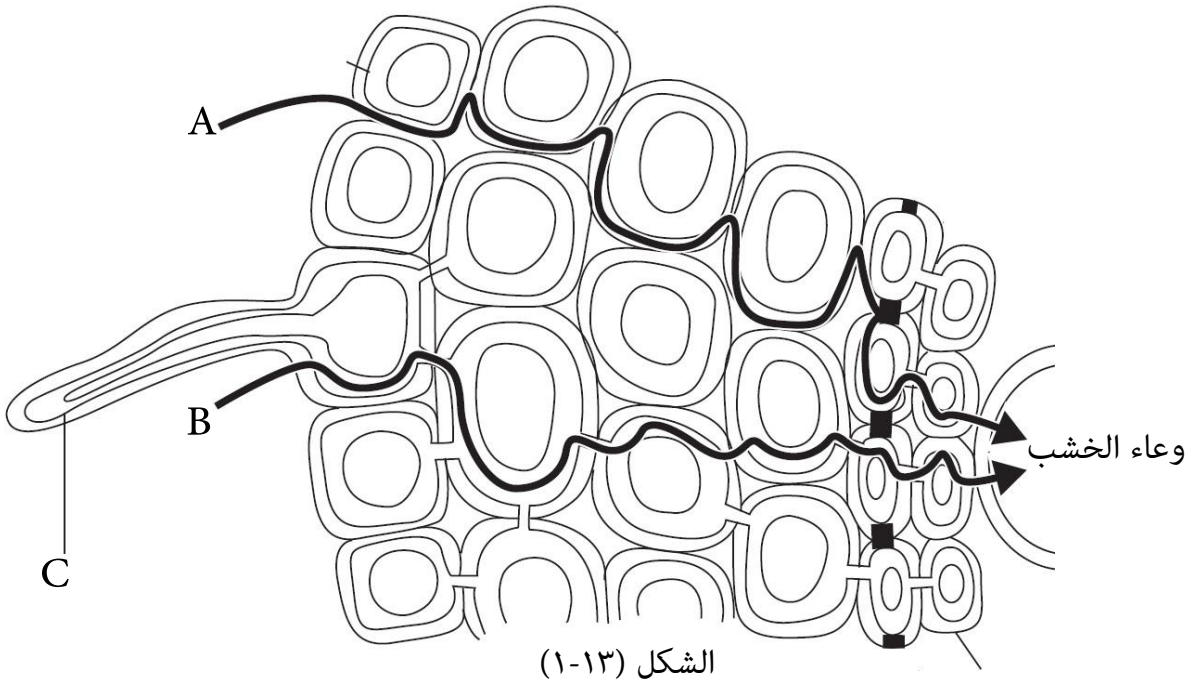
١٢- ما البديل الصحيح الذي يصف عناصر الأوعية الخشبية وعناصر الأنبوب الغربالي من حيث وجود السيتوبلازم والنواة؟

(ظلّل ▭ أمام الإجابة الصحيحة)

	عناصر الأوعية الخشبية		عناصر الأنبوب الغربالي	
	السيتوبلازم	النواة	السيتوبلازم	النواة
▭	نعم	نعم	لا	لا
▭	لا	نعم	لا	لا
▭	لا	لا	نعم	نعم
▭	لا	لا	نعم	لا

[١]

١٣- يوضّح الشكل (١٣-١) مقطع عرضي لجذر نبات.



الشكل (١٣-١)

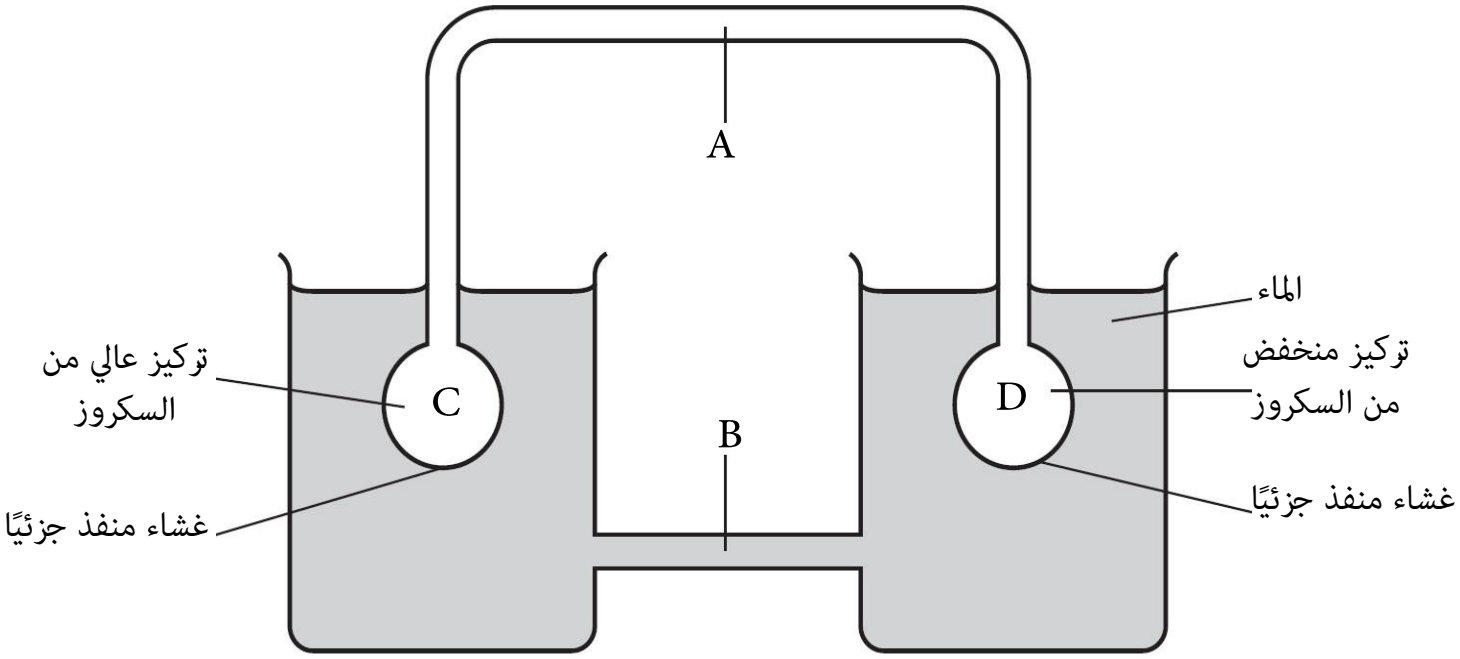
اذكر اسم الممرين الخلويين المشار إليهما بالرمزين (A وB)، مع ذكر **وظيفة التركيب المشار إليه بالرمز (C).**

- اسم الممر (A): _____ [١]
- اسم الممر (B): _____ [١]
- وظيفة التركيب المشار إليه بالرمز (C).

_____

_____ [١]

١٤-يوضّح الشكل (١٤-١) نموذج يحاكي التدفق الكمي لتحميل ونقل السكروز في النبات.



الشكل (١٤-١)

أ) اكتب الرمز المناسب الذي يمثل الجزء من النبات.

الجزء من النبات	الرمز	
الجذور		[١]
الأوراق		[١]
الخشب		[١]

ب) مستعينًا بالشكل (١٤-١)، اشرح آلية التدفق الكمي لمحلول السكروز موضحًا **اتجاه الحركة ودور منحدر الضغط المائي في ذلك.**

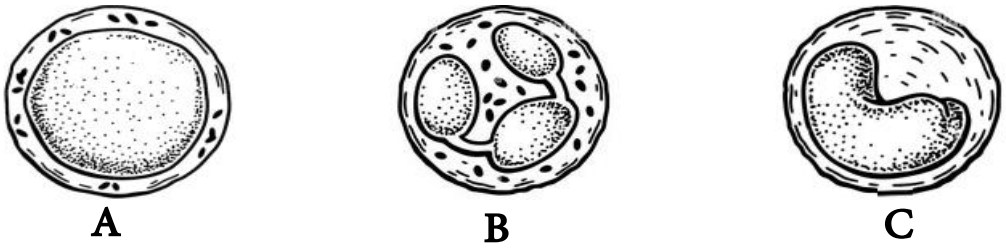
[٣]

١٥- اذكر تركيب الطبقة الوسطى في جدران الشرايين.

١- _____ [١]

٢- _____ [١]

١٦- يوضّح الشكل (١٦-١) رسم تخطيطي لثلاثة أنواع من خلايا الدم البيضاء.



الشكل (١٦-١)

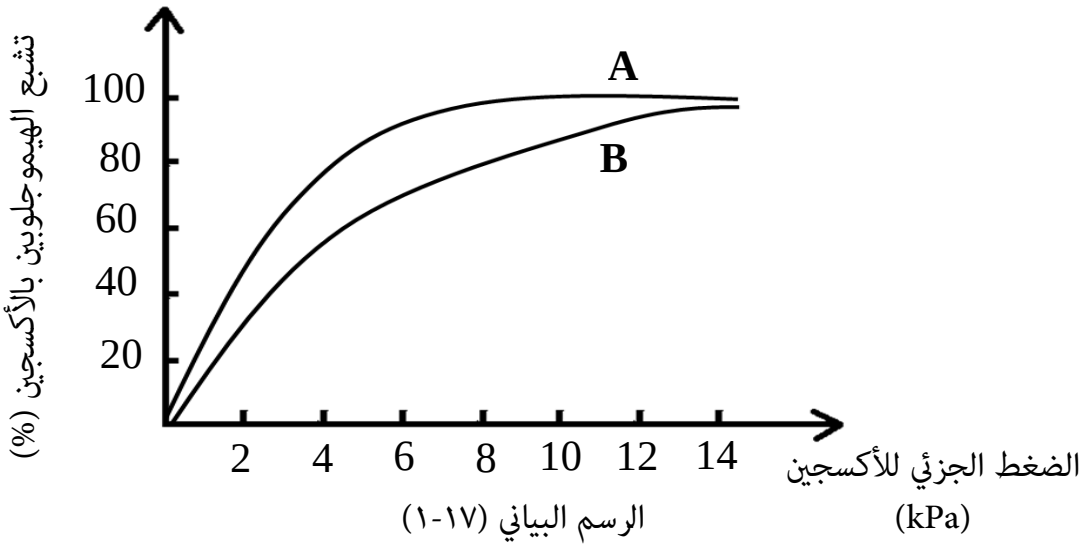
ما نوع الخلايا الذي تمثله الرموز (A,B,C)؟

(ظلّل ▭ أمام الإجابة الصحيحة)

	A	B	C
▭	لمفاوية	وحيدة النواة	متعادلة
▭	وحيدة النواة	متعادلة	لمفاوية
▭	لمفاوية	متعادلة	وحيدة النواة
▭	متعادلة	لمفاوية	وحيدة النواة

[١]

١٧- يوضّح الرسم البياني (١٧-١) منحنيا انفكاك الأكسجين في نسيجين مختلفين في جسم الانسان.



الرسم البياني (١٧-١)

- اكتب رمز المنحنى الذي يدل على انقباض العضلات الهيكلية.

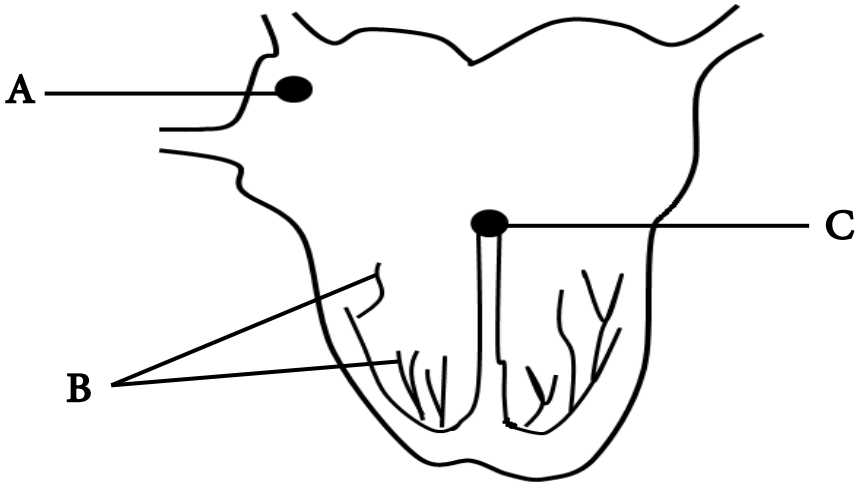
_____ [١]

- فسّر إجابتك.

_____

_____ [١]

١٨- يوضّح الشكل (١٨-١) تراكيب مختلفة في القلب تساعد في تنظيم نبض القلب.



الشكل (١٨-١)

اشرح أدوار التراكيب المشار إليها بالرموز (A) و (B) و (C).

(A): _____

_____ [١]

(B): _____

_____ [١]

(C): _____

_____ [١]

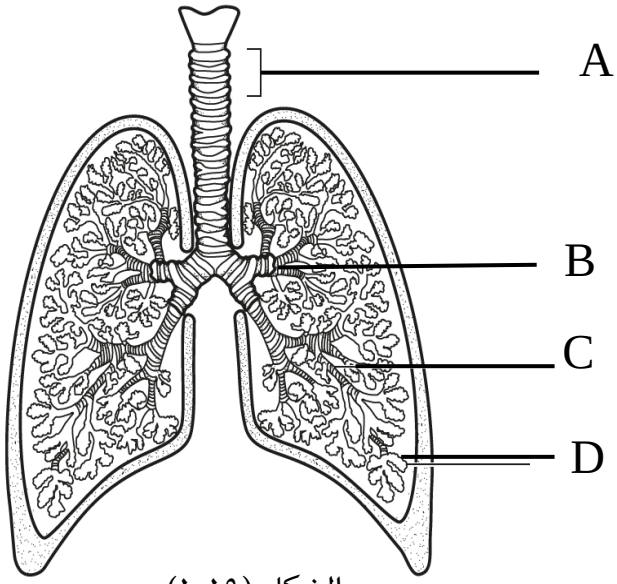
١٩- يوضّح الشكل (١٩-١) رسمًا تخطيطيًا لجهاز تبادل الغازات.

أ) سمِّ التراكيب المشار إليها بالرموز (A وB و C).

A: _____ [١]

B: _____ [١]

C: _____ [١]



الشكل (١٩-١)

ب) ما أهمية التركيب (D)؟

_____

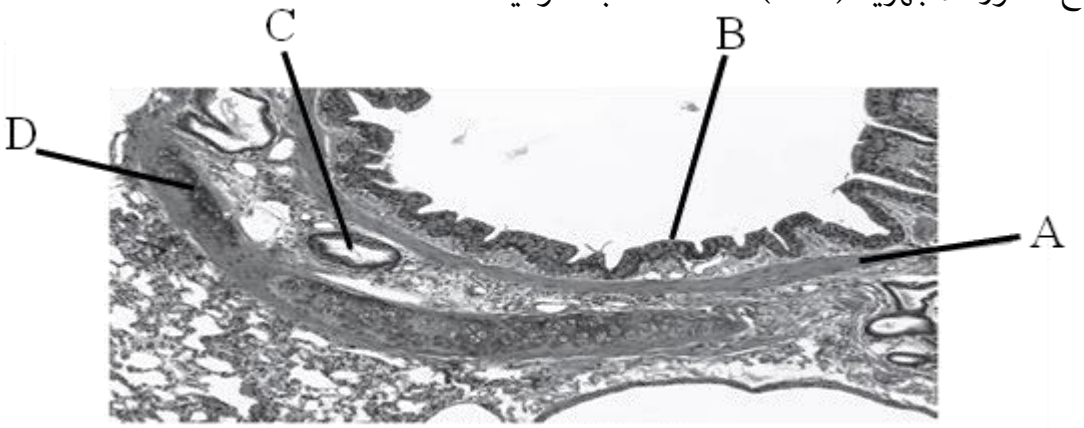
_____

_____

_____

_____ [١]

٢٠- تُوضّح الصورة المجهرية (٢٠-١) مقطعًا لشعبة هوائية.



الصورة المجهرية (٢٠-١)

ما البديل الصحيح الذي يصف التركيب والوظيفة المكونة للشعبة الهوائية؟
(ظلّل ▭ أمام الإجابة الصحيحة)

	الرمز	اسم التركيب	الوظيفة
▭	A	العضلات الملساء	تتحكم في قطر الممر الهوائي.
▭	B	الخلايا الطلائية الحرشفية	تسمح بتبادل الغازات بكفاءة.
▭	C	كتلة غضروفية	تحافظ على مجرى الهواء مفتوحًا.
▭	D	ألياف مرنة	تتمدد أثناء الشهيق.

[١]

٢١- يوضّح الجدول (٢١-١) الضغوط الجزئية للأكسجين وثاني أكسيد الكربون في ثلاث أماكن من الجسم.

	الحويصلة الهوائية	الشعيرات الدموية حول الحويصلات الهوائية	الشعيرات الدموية حول أنسجة الجسم	خلايا الجسم
الضغط الجزئي للأكسجين / KPa	13.9	5.3	13.3	5.3
الضغط الجزئي لثاني أكسيد الكربون /KPa	5.3	6.0	5.3	6.0

الجدول (٢١-١)

صف تبادل الغازات بين الحويصلات الهوائية والدم في الشعيرات الدموية وبين الشعيرات الدموية حول أنسجة الجسم وخلايا الجسم متضمنًا **منحدرات التركيز ومسار الانتشار.**

[٦]

انتهت الأسئلة.

سلطنة عمان
وزارة التربية والتعليم

رؤية عمان 2040 OmanVision

امتحان مادة الأحياء للصف الحادي عشر

للعام الدراسي: 1444هـ – 2023/2022م

الدور: الأول - **الفصل الدراسي**: الثاني

* زمن الامتحان: ساعتان ونصف.
* الإجابة في دفتر الأسئلة نفسه.
* عدد صفحات الأسئلة: (11) صفحة
* تُكتب الإجابة بالقلم الأزرق أو الأسود.

اسم الطالب: _____ الصف: _____

السؤال	الدرجة	اسم المصحح	اسم المُراجع
الأول			
الثاني			
الثالث			
الرابع			
المجموع		جمَعه:	راجَع الجمع:
المجموع بالحروف		**درجة/درجات فقط.**	

المادة: أحياء الصف: الحادي عشر

الدور الأول - الفصل الدراسي الثاني -العام الدراسي 2023/2022م

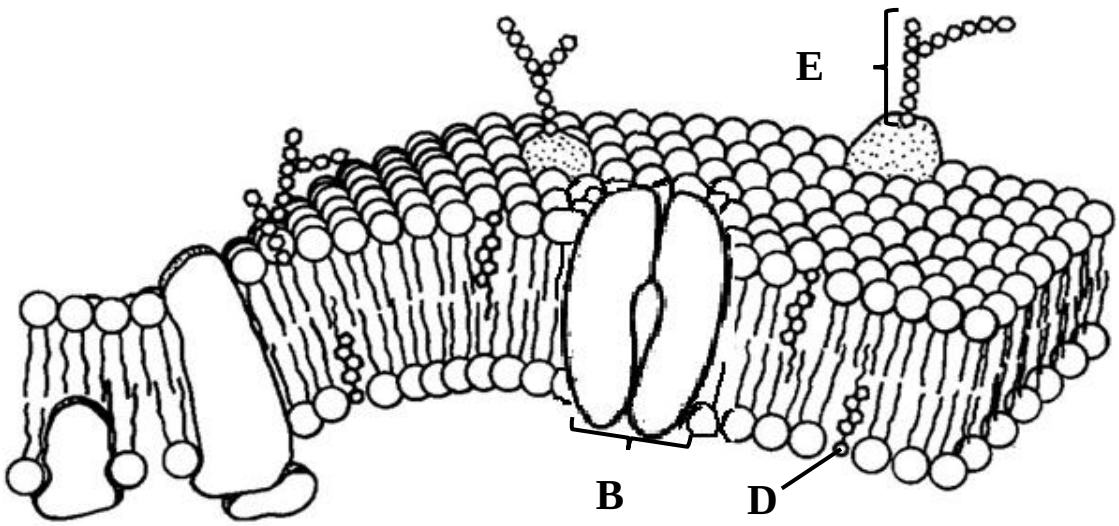
أجب عن جميع الأسئلة الآتية

السؤال الأول

1- أيّ البدائل الآتية تصف النموذج الفسيفسائي السائل للغشاء البلازمي؟ [1]
(ظلل الإجابة الصحيحة)

- ◯ تتجه رؤوس الدهون المفسفرة للداخل وذيولها للخارج.
- ◯ الدهون السكرية أقل الجزئيات وفرة في تركيب الغشاء.
- ◯ الغشاء مكون من طبقة مفردة من جزيئات الدهون المفسفرة.
- ◯ تكون جزيئات البروتينات ثابتة الحركة في طبقتي الدهون المفسفرة.

2- يوضّح الشكل الآتي تركيب الغشاء البلازمي.



أ- سمّ الأجزاء المشار اليه بالرموز (B) و (E) [2]

(B) .....

(E) .....

ب- صف دور الجزء المشار إليه بالرمز (D) في غشاء الخلية؟ [1]

.....

.....

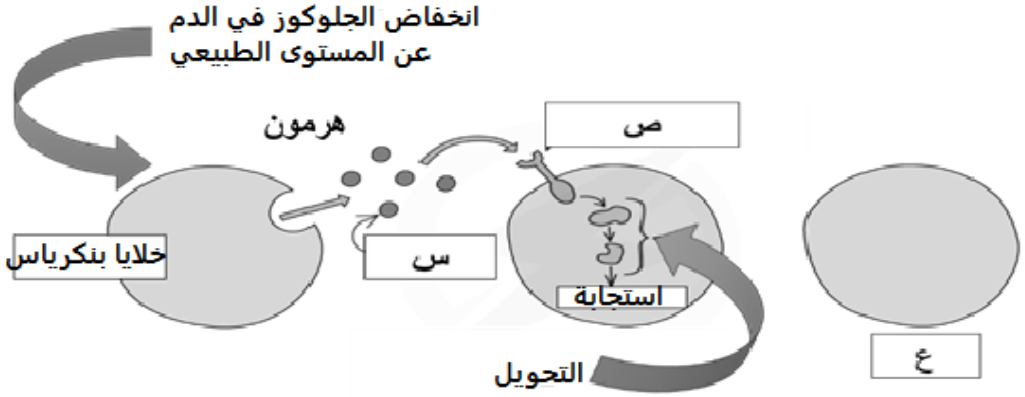
يتبع/2

المادة: أحياء الصف: الحادي عشر

الدور الأول - الفصل الدراسي الثاني -العام الدراسي 2023/2022م

تابع السؤال الأول

3- يوضح الشكل الآتي أحد مسارات التأشير الخلوي في الكائنات الحية.



أ- سمّ الجزء المشار اليه بالرمز (س). [1]

.....

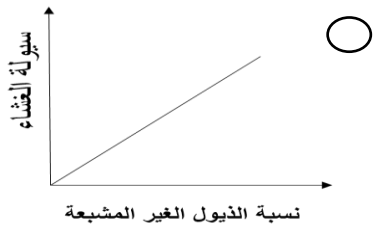
ب- اكتب المرحلة التي حدثت في الخلية المشار إليها بالرمز (ص)؟ [1]

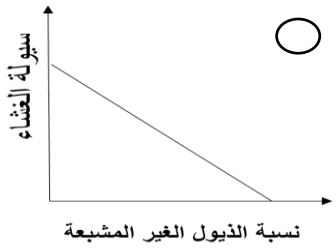
.....

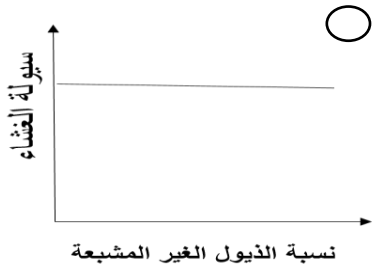
ج- فسر، عدم تأثر الخلية المشار إليها بالرمز (ع) بالهرمون المشار إليه بالرمز (س) ؟ [1]

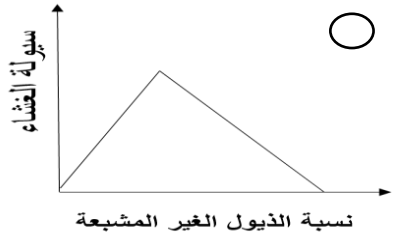
.....

4- ما البديل **الصحيح** الذي يمثل العلاقة بين نسبة الذيول الغير المشبعة للدهون المفسفرة وسيولة الغشاء البلازمي. [1]
(ظلل الإجابة الصحيحة)









يتبع/3

المادة: أحياء الصف: الحادي عشر

الدور الأول -الفصل الدراسي الثاني -العام الدراسي 2023/2022م

تابع السؤال الأول

5- قامت إحدى طالبات الصف الحادي عشر بتجربة على نبات البطاطس، فأخذت 3 قطع متساوية في الكتلة، ووضعتها في محاليل سكروز مختلفة التراكيز، وبعد مضي 3 ساعات حصلت على النتائج الموضحة في الجدول الآتي:

نوع المحلول/ زمن التجربة	قبل	بعد
المحلول س	10 g	10 g
المحلول ص	10 g	15g
المحلول ع	10 g	5g

أ- ما المقصود بالاسموزية؟ [1]

.....

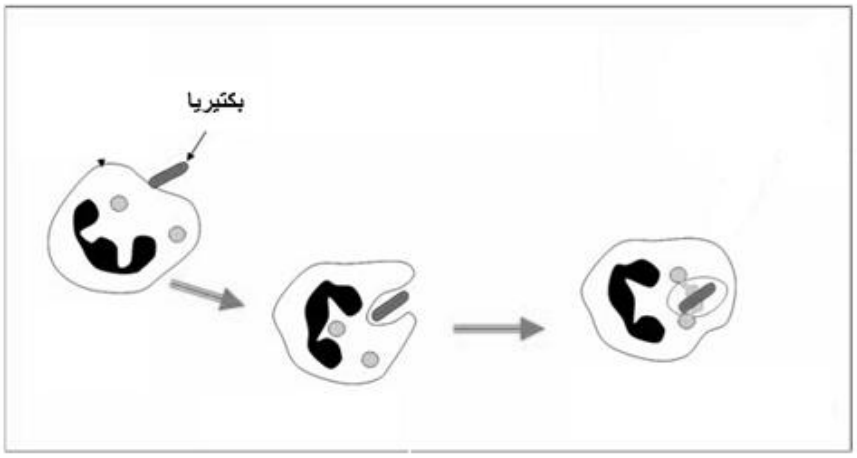
ب- اكتب رمز المحلول الذي يمثل محلول عالي التركيز؟ [1]

.....

ج- صف ما يحدث اذا وضعت خلية حيوانية في المحلول المشار إليه بالرمز(ص).
(علما بأن جهد الماء في الخلية الحيوانية مساوياً لجهد الماء في خلايا البطاطس) [1]

.....

6- يمثل الشكل الآتي إحدى آليات التبادل عبر الغشاء البلازمي .



أ- سمّ الآلية الموضحة في الشكل أعلاه. [1]

.....

ب-اذكر اثنين من الآليات الأخرى لتبادل المواد عبر الغشاء البلازمي. [2]

.....

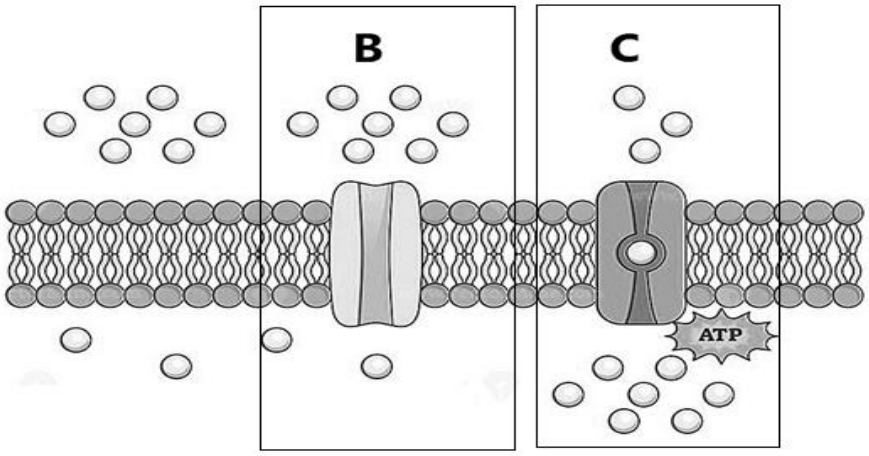
يتبع/4

المادة: أحياء الصف: الحادي عشر

الدور الأول ـ الفصل الدراسي الثاني ـالعام الدراسي 2023/2022م

تابع السؤال الأول

7-يوضح الشكل الآتي آليات تبادل المواد عبر الغشاء البلازمي .



أ-اشرح التركيب و مبدأ العمل للآليتين المشار إليهما بالرموز (B) و (C) مع ذكر اسم الآلية. [6]

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

20

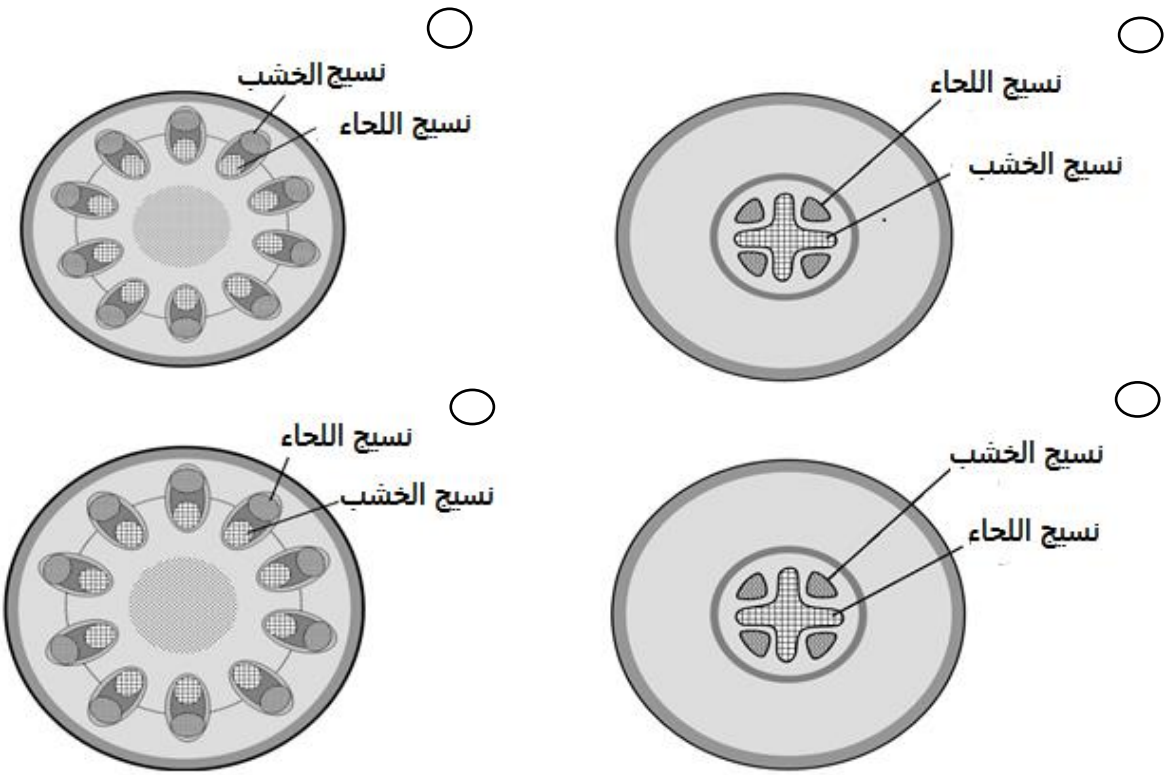
المادة :أحياء الصف : الحادي عشر

الدور الأول - الفصل الدراسي الثاني -العام الدراسي 2023/2022م

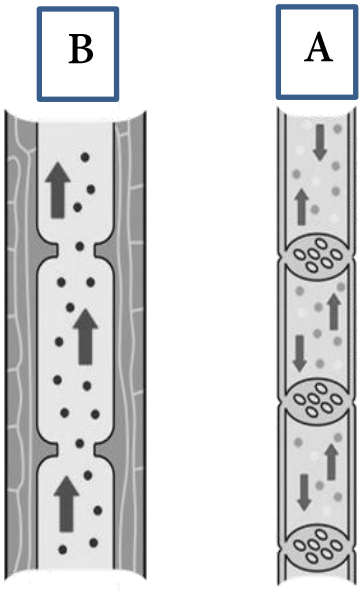
السؤال الثاني

1- ما البديل **الصحيح** الذي يمثل توزيع الانسجة الوعائية في جذر نبات ثنائي الفلقة ؟ [1]

(ظلل الإجابة الصحيحة)



2- قارن بين الحزم الوعائية الموضحة في الشكل المقابل من حيث: **نوعية المواد المنقولة واتجاه النقل**. [2]



	المواد المنقولة	اتجاه النقل
A		
B		

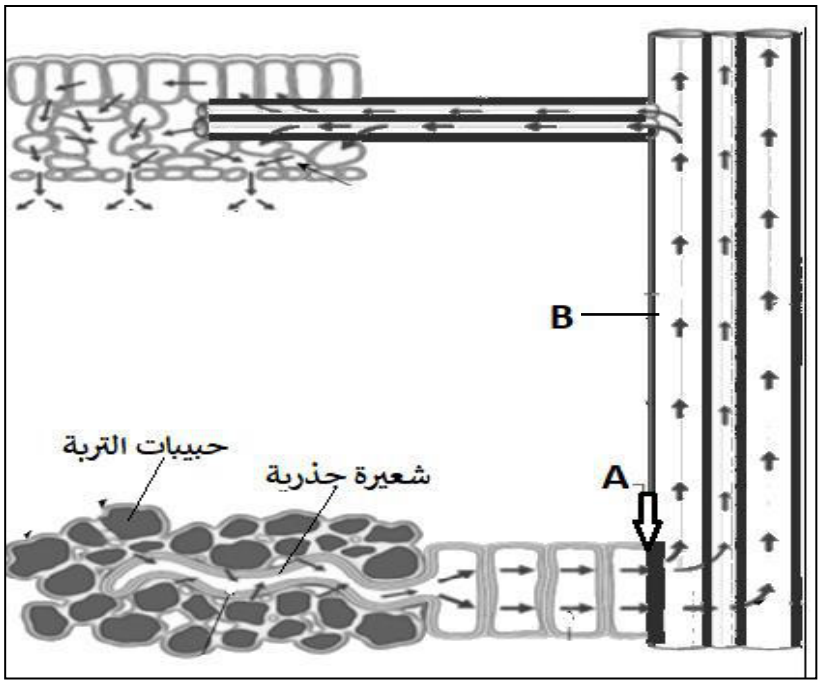
يتبع/6

المادة :أحياء الصف : الحادي عشر

الدور الأول - الفصل الدراسي الثاني -العام الدراسي 2023/2022م

تابع السؤال الثاني

3- يوضح الشكل الآتي مسار انتقال الماء من التربة إلى أنسجة النبات.



أ- ما المقصود بالنتح؟ [1]

.....

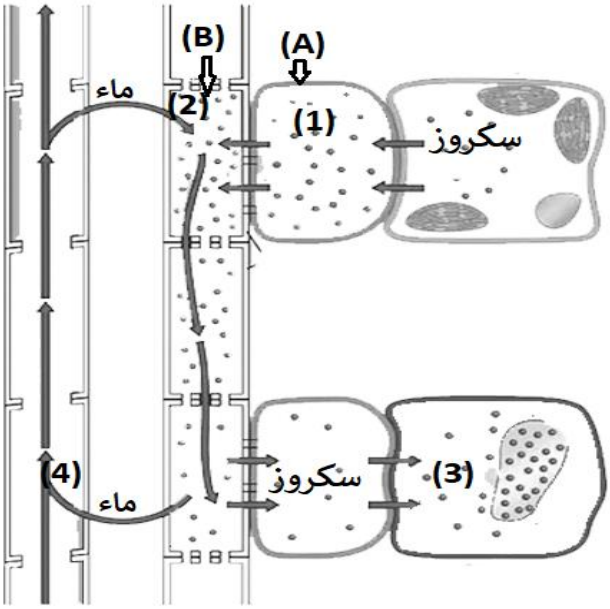
ب- اذكر سبب انتقال الماء في الجزء المشار إليه بالرمز(B). [1]

.....

ج- ما وظيفة الجزء المشار إليه بالرمز (A). [1]

.....

4-يوضح الشكل المقابل آلية نقل الغذاء الجاهز في النبات.



أ- اكتب على الشكل المسميات التي تمثل خلية مصب وخلية مصدر. [1]

ب- لخّص ما يحث في الموقع المشار إليه بالرمز (B). [1]

.....

.....

.....

ج- سمّ الخلية المشار اليها بالرمز (A). [1]

.....

يتبع/7

المادة :أحياء الصف : الحادي عشر

الدور الأول - الفصل الدراسي الثاني -العام الدراسي 2023/2022م

تابع السؤال الثاني

5- هناك العديد من النباتات التي تعيش في بيئات مختلفة وتتكيف مع بيئاتها، ومنها نباتات البيئة الجافة.

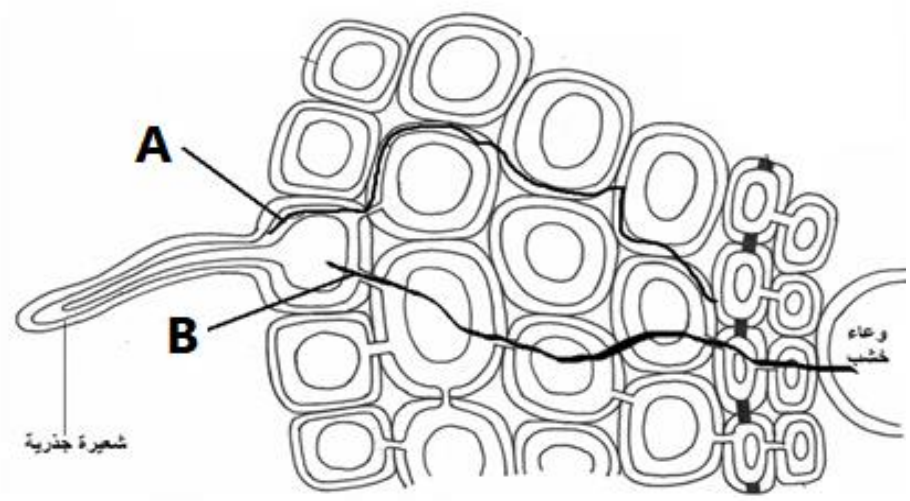
أ- ما المقصود بنباتات البيئة الجافة؟ [1]

.....

ب- قارن بين تكيف الأوراق في نبات الضجع وعشبة المرام. [2]

	نبات الضجع	عشبة المرام
تكيف الأوراق		

6- يوضح الرسم التخطيطي الآتي مسارات مرور الماء في جذر نبات ثنائي الفلقتين .



أ- سمّ المسار المشار اليه بالرمز (B). [1]

.....

ب- صف تكيف الشعيرة الجذرية لامتصاص الماء. [1]

.....

.....

ج- وضح دور تركيب السليلوز في انتقال الماء عبر المسار المشار إليه بالرمز (A). [1]

.....

.....

15

يتبع/8

المادة :أحياء الصف : الحادي عشر

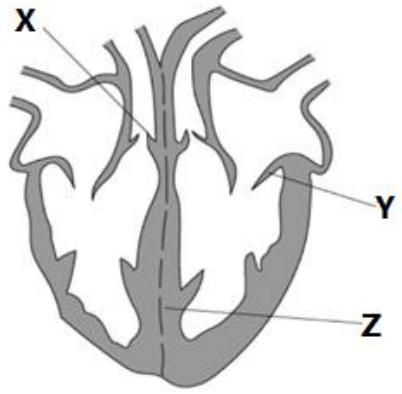
الدور الأول - الفصل الدراسي الثاني -العام الدراسي 2023/2022م

أجب عن جميع الأسئلة الآتية

السؤال الثالث

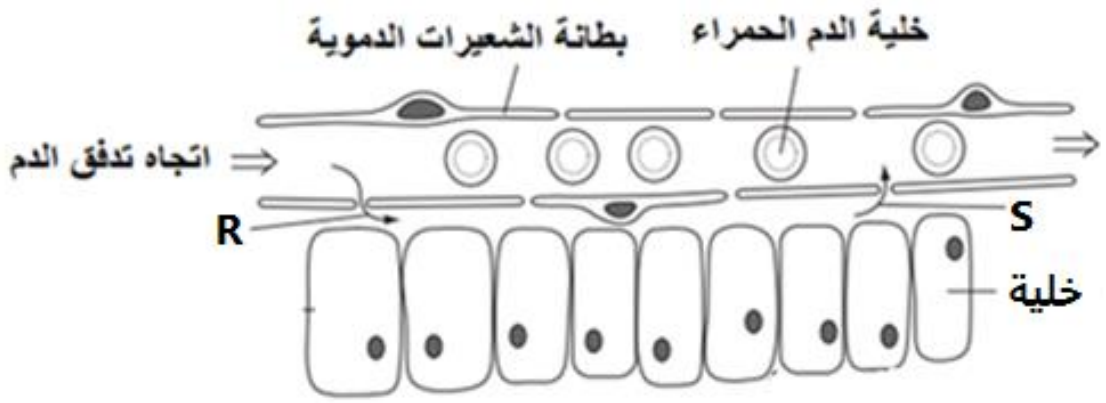
1- يوضح الشكل المقابل قطاع طولي لقلب إنسان.

ما البديل **الصحيح** الذي يشير إلى مسميات الأجزاء المشار إليها بالرموز (X), (Y),(Z)؟ (ظلل الإجابة الصحيحة) [1]



	X	Y	Z
○	صمام أبهري هلالي	صمام ثنائي الشرفات	الوتر
○	صمام أبهري هلالي	صمام ثلاثي الشرفات	الوتر
○	صمام رئوي هلالي	صمام ثنائي الشرفات	الحاجز
○	صمام رئوي هلالي	صمام ثلاثي الشرفات	الحاجز

2- يوضح الشكل التالي حركة السائل من وإلى الشعيرات الدموية.



أ- ما المكون الرئيسي للسائل النسيجي؟ [1]

.....

ب- اشرح كيف يتدفق السائل من الاتجاه (R) ويرجع عند الاتجاه (S). [2]

.....

.....

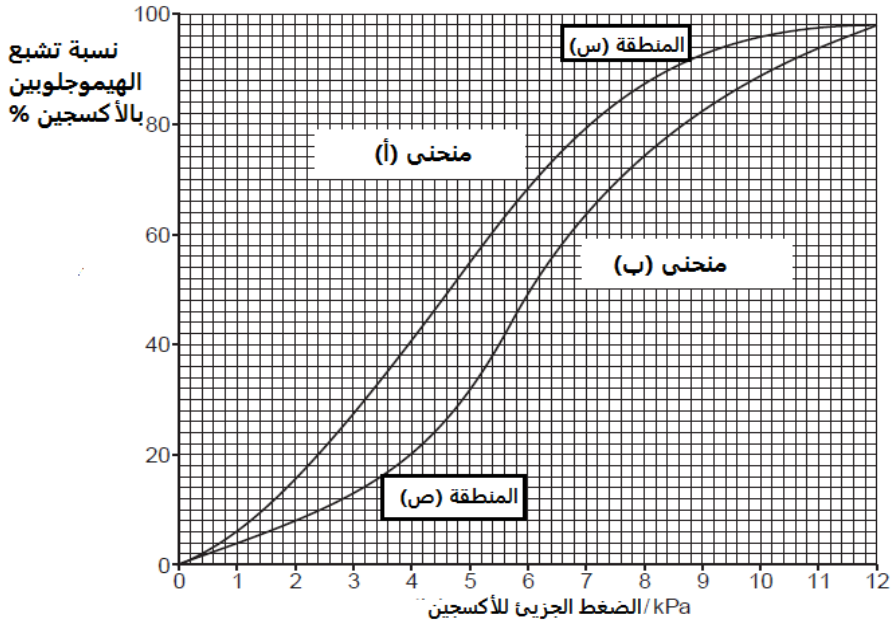
.....

.....

يتبع/9

تابع السؤال الثالث:

3-يوضح الشكل الآتي منحنى انفكاك الأكسجين.



أ- ما نسبة تشبع الهيموجلوبين بالأكسجين عند الضغط الجزئي للأكسجين 4 kPa عند التركيز المنخفض لثاني أكسيد الكربون [1]

.....

ب- ماذا يسمى انحراف المنحنى (أ) إلى المنحنى (ب)؟ [1]

.....

ج- حدد رمز المنطقة التي تمثل كلاً من: [1]

1- نسبة تشبع الهيموجلوبين بالأكسجين في الشعيرات الدموية للرئة. .....

2- نسبة تشبع الهيموجلوبين في الأنسجة النشطة .....

4- الهيموجلوبين هو بروتين محمول داخل خلايا الدم الحمراء، وله تركيب خاص يمكنه من الارتباط بجزيئات الأكسجين.

أ- صف دور الهيموجلوبين في خفض الرقم الهيدروجيني pH للدم. [1]

.....

.....

ب- سمّ المركب الناتج من ارتباط ثاني أكسيد الكربون مع الهيموجلوبين . [1]

.....

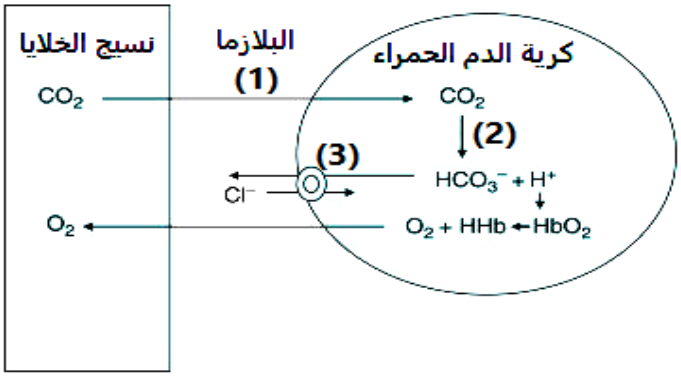
يتبع/10

المادة : أحياء الصف : الحادي عشر

الدور الأول - الفصل الدراسي الثاني -العام الدراسي 2023/2022م

تابع السؤال الثالث:

5- يوضح الشكل المقابل إحدى طرق نقل ثاني أكسيد الكربون في الدم.



أ- سمّ الإنزيم الذي يحفز الخطوة المشار إليها بالرقم (2) . [1]

.....

ب- صف أهمية انتقال الكلوريد في الخطوه المشار إليها بالرقم (3) . [1]

.....

.....

6- يوضح الشكل الآتي ثلاثة قطاعات عرضية لأنواع الأوعية الدموية.



اشرح التركيب والوظيفة بين الأوعية الدموية الثلاثة. [6]

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

المادة : أحياء الصف : الحادي عشر

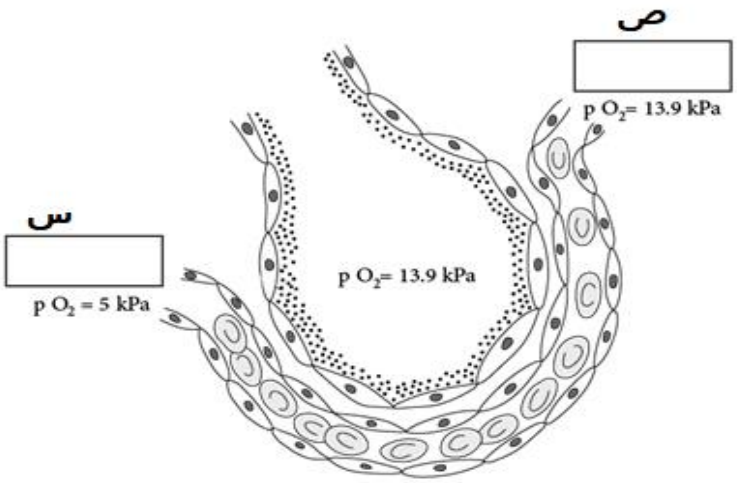
الدور الأول - الفصل الدراسي الثاني -العام الدراسي 2023/2022م

السؤال الرابع

1-ما السبب الرئيسي لحركة جزيئات الأكسجين بين الحويصلة والشعيرة الدموية؟ [1]

- ◯ الاكسجين يحل محل ثاني أكسيد الكربون.
- ◯ تركيز الاكسجين في الشعيرة الدموية مرتفع.
- ◯ تركيز ثاني أكسيد الكربون في الشعيرة الدموية منخفض .
- ◯ منحدر تركيز الأكسجين بين الحويصلة والشعيرة الدموية. (ظلل الإجابة الصحيحة)

2- يوضح الشكل الآتي تبادل الغازات بين الحويصلة الهوائية والشعيرة الدموية.



أ- ارسم سهم في المربعين المشار إليهما بالرموز (س) و (ص) لتوضيح اتجاه تدفق الدم في الشعيرة الدموية. [2]

ب- صف تكيف الألياف المرنة في جدران الحويصلة الهوائية لدخول وخروج الهواء؟ [2]

.....

.....

3- كيف يستجيب جهاز تبادل الغازات لمتطلبات التمارين الرياضية على مستوى الشعيبات الهوائية. [1]

.....

.....

4- أعطِ ميزتين تجعل تركيب القصبة الهوائية مناسبا لمرور الهواء فيها. [2]

.....

.....

8

انتهت الأسئلة مع الدعاء للجميع بالتوفيق والنجاح.





امتحان مادة الأحياء للصف الحادي عشر

للعام الدراسي: ١٤٤٤هـ – ٢٠٢٢/٢٠٢٣م

الدور: الأول - **الفصل الدراسي:** الثاني (الفترة المسائية)

* زمن الامتحان: ساعتان ونصف.
* الإجابة في دفتر الأسئلة نفسه.
* عدد صفحات الأسئلة: (٩) صفحات
* تُكتب الإجابة بالقلم الأزرق أو الأسود.

اسم الطالب:_____ الصف:_____

السؤال	الدرجة	اسم المصحح	اسم المُراجع
الأول			
الثاني			
الثالث			
الرابع			
المجموع		جمَعه:	راجَع الجمع:
المجموع بالحروف		**درجة/درجات فقط.**	

المادة: الاحياء الصف: الحادي عشر الدور الأول - الفصل الدراسي الثاني -العام الدراسي ٢٠٢٢/٢٠٢٣م

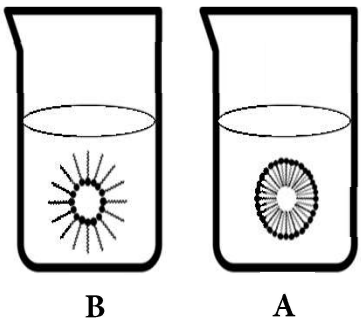
أجب عن جميع الأسئلة الآتية.

السؤال الأول:

١- ما المكون الأساسي لتركيب غشاء الخلية؟ (ظلل الإجابة الصحيحة) [١]

O البروتينات O الدهون السكرية O الدهون المفسفرة O الكربوهيدرات

٢- يمثل الشكل المقابل امتزاج جزيئات الدهون المفسفرة في مادتين مختلفتين.



أ-ما رمز الشكل الذي يمثل امتزاج جزيئات الدهون المفسفرة مع الزيت؟ [١]

.....

فسر إجابتك. [١]

.....

.....

ب- قارن بين نفاذيّة الرؤوس والذيول للحمض الدهني المفسفر للمواد القطبيّة. [٢]

	رؤوس الحمض الدهني المفسفر	ذيول الحمض الدهني المفسفر
المواد القطبيّة (تنفذ / لا تنفذ)	.....	.....

٣-اذكر اثنين من العوامل المؤثرة على سيولة الغشاء. [2]

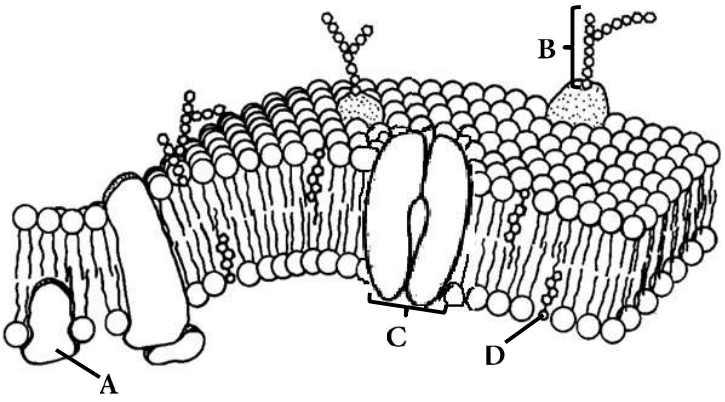
.....

.....

٤- يمثل الشكل المقابل غشاء سطح الخلية. [١]

ما رمز الجزء المسؤول عن تمييز الخلايا؟

(ظلل الإجابة الصحيحة)



A O B O

C O D O

يتبع/٢

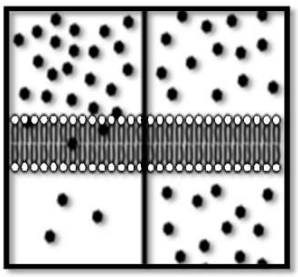
المادة: الاحياء الصف: الحادي عشر الدور الأول - الفصل الدراسي الثاني -العام الدراسي ٢٠٢٢/٢٠٢٣م

تابع السؤال الأول:

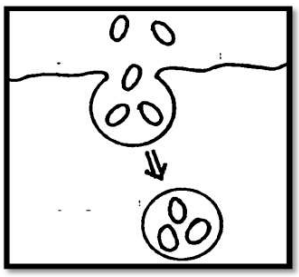
٥- اذكر وظيفة واحدة للجزيئات الآتية: [٣]

الجزيء	الوظيفة
الكوليسترول	.....
البروتين السكري	.....
البروتينات	.....

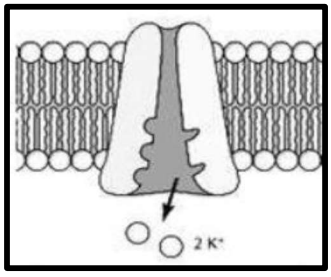
٦- توضح الرسومات الآتية بعض آليات النقل عبر الغشاء.



A



B



C

أ-اذكر مثال على مادة النقل المستخدمة بآلية النقل المشار اليها بالرمز (A). [١]

.....

ب-سمّ آلية النقل المشار اليها بالرمز (B). [١]

.....

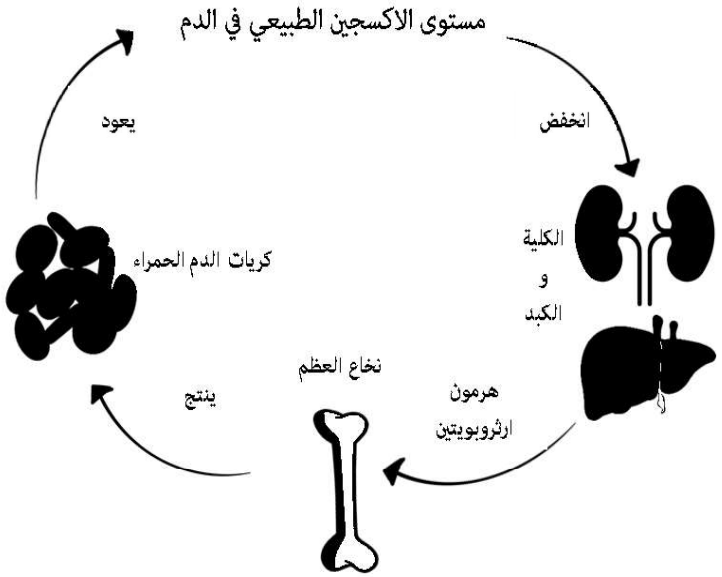
ج-ما وجه الشبه بين آلية النقل المشار إليها بالرمز (B) و آلية النقل المشار إليها بالرمز (C)؟ [١]

.....

يتبع/٣

تابع السؤال الأول:

٧- يوضح الشكل الاتية التأشير الخلوي لمستوى الاكسجين في الدم.



اشرح المراحل الرئيسية الثلاث للتأشير الخلوي. (موضحا نوع المسار فيه) [٦]

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

٢٠

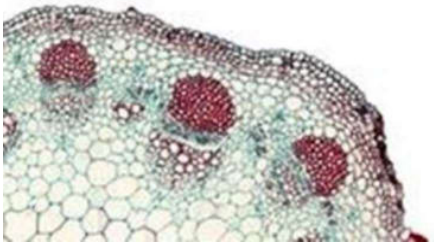
يتبع/٤

السؤال الثاني:

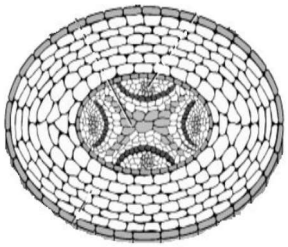
٨- من قواعد تقنية الرسم بقوة التكبير المتوسطة هي: (ظلل الإجابة الصحيحة) [١]

O رسم جزء تمثيلي للمقطع.
O رسم بضع خلايا ممثلة فقط.
O لا ترسم النواة على شكل بقعة داكنة.
O رسم جدار الخلية لجميع الخلايا النباتية.

٩- توضح الصورتين الآتيتين مقطع عرضي في جذر وساق نبات ما.



A



B

أ-اكتب رمز الصورة التي تمثل مقطع في الجذر. [١]

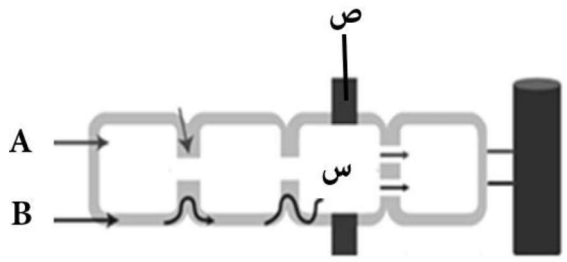
.....

فسر إجابتك.

.....

ب- ارسم رسما تخطيطيا بقوة التكبير المتوسطة مقطعا للصورة (A) موضحا موقع الخشب واللحاء فقط. [٢]

١٠- يوضح الرسم التخطيطي المقابل مسار الماء من الشعيرة الى الوعاء الخشبي في الجذر.



أ-حدد نوع المسارات المشار إليها بالرموز (A) و(B). [١]

(A) .....

(B).....

ب-ما وظيفة التركيب المشار اليه بالرمز (ص)؟ [١]

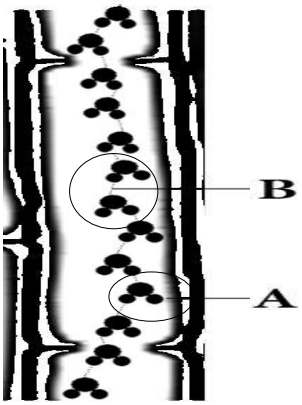
.....

ج- كيف يساهم تركيب السليلوز في الخلية المشار إليها بالرمز (س) مرور الماء عبر الممر خارج الخلوي؟ [١]

.....

يتبع/٥

تابع السؤال الثاني:



١١ - يوضح الرسم المقابل حركة جزيئات الماء داخل نسيج الخشب بفعل النتح.

أ-حدد نوع القوى في الأجزاء المشار إليه بالرموز (A)و(B). [١]

(A) .....

(B).....

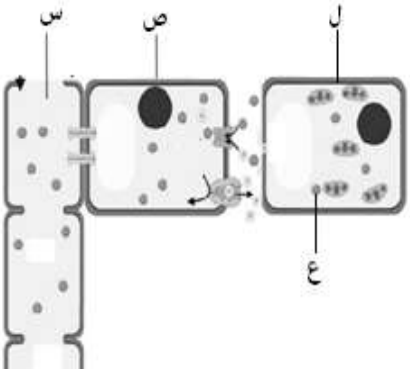
ب- ما تأثير القوى المشار إليها السابقة بالرموز (A)و(B) على حركة جزيئات الماء؟ [١]

.....

ج-صف تأثير وجود فقاعة هواء في الوعاء الخشبي؟ [١]

.....

١٢-يوضّح الرسم المقابل نسيج اللحاء المختص بنقل نواتج التمثيل الغذائي.



أ-سمّ الخلية المشار إليه بالرمز (ص). [١]

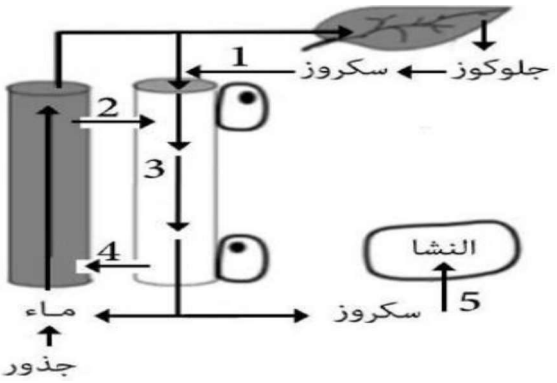
.....

ب-صف حركة الجزيئات المشار إليها بالرمز (ع) من الموقع (ل) إلى الموقع (س) (موضحا **مسميات** الرموز **وآلية النقل** في كل مرحلة) [٢]

.....

.....

١٣-يوضح الرسم المقابل الية نقل نواتج التمثيل الغذائي.



أ-سمّ آلية النقل المشار اليها بالرقم (3). [١]

.....

ب-اكتب أرقام آليات النقل التي لا تحتاج الى طاقة اثناء عملية نقل الغذاء. [١]

.....

١٥

يتبع /٦

السؤال الثالث:

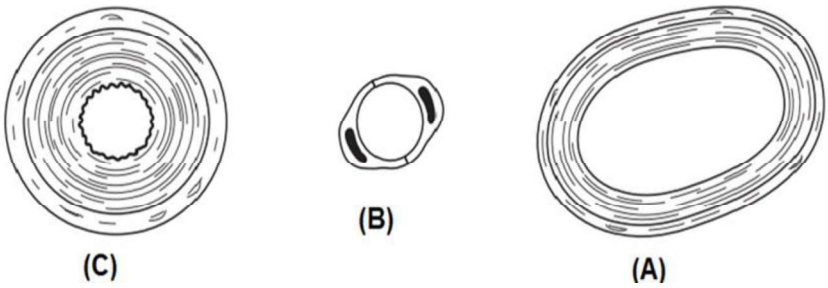
١٤- يوضح الشكل المقابل قطاع طولي لوعاء دموي مأخوذ من اليد. [١]

ما البديل **الصحيح** الذي ينطبق على الشكل؟ (ظلل الإجابة الصحيحة)



	نوع الوعاء الدموي	اتجاه النقل	نسبة الأكسجين في الدم
O	شعيرة دموية	S إلى T	قليلة
O	وريد	T إلى S	كبير
O	شريان	S إلى T	كبيرة
O	وريد	T إلى S	قليلة

١٥- يوضّح الشكل الآتي قطاع عرضي لثلاث من الأوعية الدموية للجهاز الدوري في الثدييات.



أ-كيف يمنع الوعاء الدموي المشار إليه بالرمز (A)من رجوع الدم إلى الوراء عند نقلة للقلب؟ [١]

.....

ب-فسر تكيف تركيب الوعاء الدموي المشار إليه بالرمز (B) لأداء وظيفته. [١]

.....

.....

ج- يتحمل الوعاء الدموي (C)الضغط المرتفع للدم الذي قد يصل إلى 16KPa . اشرح ذلك [١]

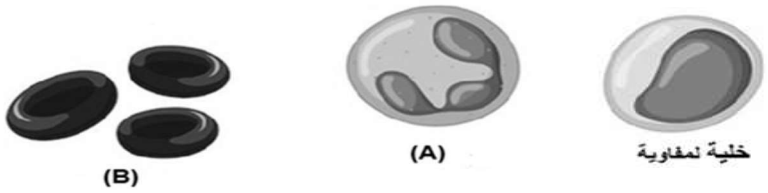
.....

.....

يتبع /٧

تابع السؤال الثالث:

١٦- يوضّح الشكل الآتي ثلاث أنواع من خلايا الدم.



أ-وضح آلية عمل الخلايا اللمفاوية على تدمير الكائنات الحية. [١]

.....

ب-سمّ الخلايا المشار إليه بالرمز (A). [١]

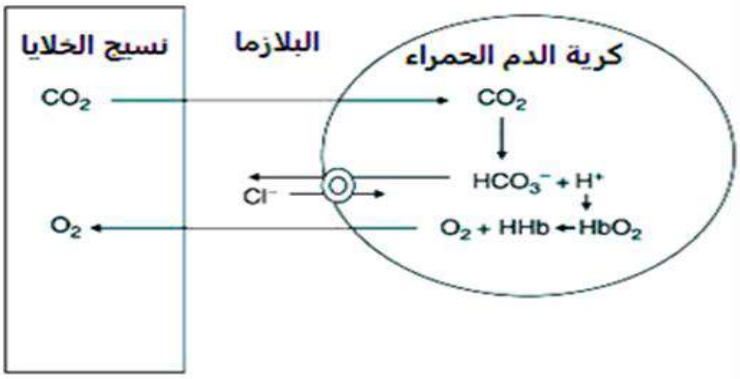
.....

ج-اذكر اثنين من مميزات الخلايا المشار إليها بالرمز (B)والتي تمكنها من أداء وظيفتها. [١]

.....

.....

١٧- يمثل الشكل الآتي إحدى طرق نقل ثاني أكسيد الكربون في الدم.



أ-اشرح كيف ينتقل ثاني أكسيد الكربون في بلازما الدم حسب الموضح في الشكل. [١]

.....

.....

ب- كيف يؤثر ثاني أكسيد الكربون على الهيموجلوبين كما هو مبين في الشكل. [١]

.....

.....

١٨-اذكر اثنين من العمليات التي تساهم في الحفاظ على الاتزان الداخلي للسائل النسيجي [٢]

.....

.....

يتبع /٨

المادة: الاحياء الصف: الحادي عشر الدور الأول - الفصل الدراسي الثاني -العام الدراسي ٢٠٢٢/٢٠٢٣م

تابع السؤال الثالث:

١٩-يمر القلب بسلسلة من الأحداث لينبض نبضة قلبية واحدة.

اشرح هذه الأحداث (موضحا أسماء المراحل الثلاثة في الدورة القلبية) [٦]

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

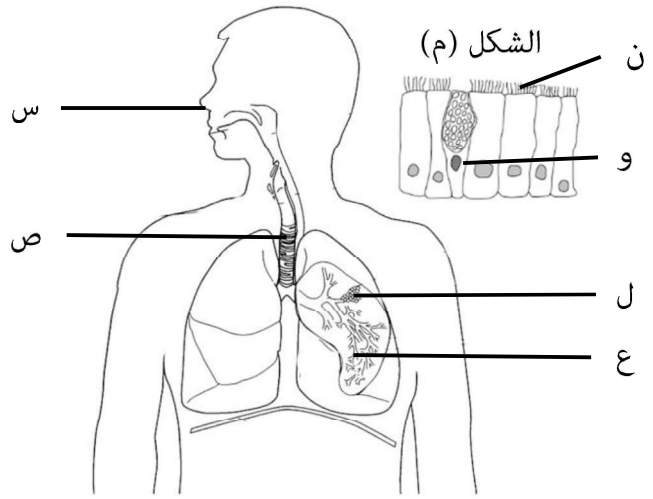
.....

١٧

يتبع / ٩

السؤال الرابع:

يوضح الشكل الآتي جهاز تبادل الغازات في جسم الانسان. استخدم الشكل في الإجابة عن الأسئلة (٢٠ – ٢٣).



٢٠- ما رمز الجزء الذي يشير الى سطح التبادل الغازي؟ [١]

O س O ص O ع O ل

٢١- الشكل المشار إليه بالرمز (م) يمثل النسيج المبطن لجزء من الممر الهوائي:

أ- حدد رمز الجزء من جهاز تبادل الغازات الذي يحتوي على هذا النسيج. [١]

.....

ب- اشرح أهمية التركيب المشار إليه بالرمز (ن) لجهاز تبادل الغازات. [١]

.....

.....

ج- ما أهمية وجود جهاز جولجي في الخلية المشار إليها بالرمز (و)؟ [١]

.....

.....

٢٢- ما أهمية الغضاريف في الجزء المشار إليه بالرمز (ص) لجهاز تبادل الغازات؟ [٢]

.....

.....

٢٣- عدد اثنين من وظائف الألياف المرنة في جهاز تبادل الغازات. [٢]

.....

.....

٨

انتهت الأسئلة مع الدعاء للجميع بالتوفيق والنجاح.

سلطنة عمان
وزارة التربية والتعليم

رؤية عمان 2040 OmanVision

امتحان مادة الأحياء للصف الحادي عشر

للعام الدراسي: 1444هـ – 2023/2022م

الدور: الثاني - **الفصل الدراسي**: الثاني

* زمن الامتحان: ساعتان ونصف.
* الإجابة في دفتر الأسئلة نفسه.
* عدد صفحات الأسئلة: (11) صفحة
* تُكتب الإجابة بالقلم الأزرق أو الأسود.

اسم الطالب: الصف: _____

السؤال	الدرجة	اسم المصحح	اسم المُراجع
الأول			
الثاني			
الثالث			
الرابع			
المجموع		جمَعه:	راجَع الجمع:
المجموع بالحروف			**درجة/درجات فقط.**

المادة: أحياء الصف: الحادي عشر

الدور الثاني- الفصل الدراسي الثاني - العام الدراسي 2023/2022م

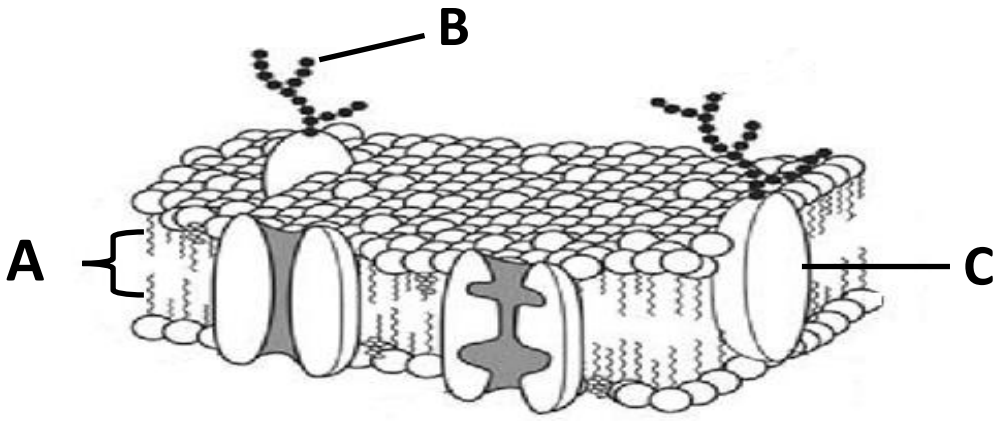
أجب عن جميع الأسئلة الآتية

السؤال الأول

1 - أي البدائل الآتية لا تعتبر من خصائص الدهون المفسفرة؟ (ظلل الإجابة الصحيحة) [1]

- ⬭ تمثل المكون الأساسي في تركيب الغشاء
- ⬭ تتجه الرؤوس الى الخارج والذيول الى الداخل
- ⬭ تتجه الرؤوس الى الداخل والذيول الى الخارج
- ⬭ يؤثر طول الذيول وتشبعها على سيولة الغشاء

2- يوضح الشكل الآتي تركيب الغشاء البلازمي.



أ- سمّ الأجزاء المشار اليها بالرموز (B) و (C) [2]

(B) .....

(C) .....

ب- صف دور الجزء المشار إليه بالرمز (A) في التأثير على سيولة الغشاء؟ [1]

.....

.....

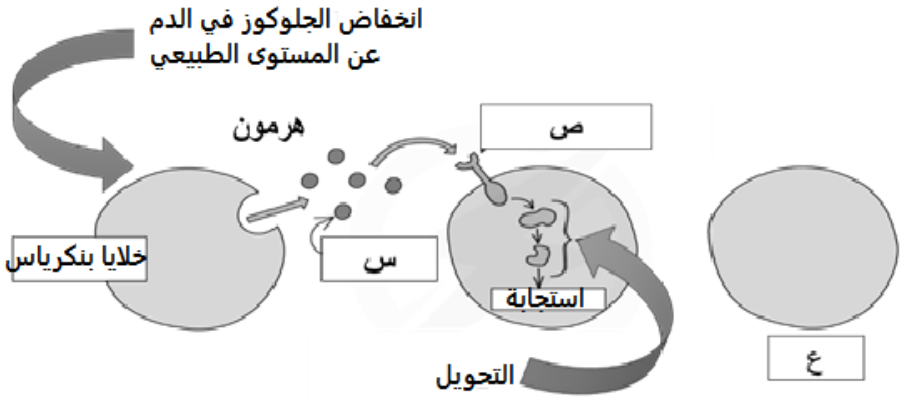
يتبع/2

المادة: أحياء الصف: الحادي عشر

الدور الثاني - الفصل الدراسي الثاني - العام الدراسي 2023/2022م

تابع السؤال الأول

3- يوضح الشكل الآتي أحد مسارات التأشير الخلوي في الكائنات الحية.



أ- ما المقصود بمصطلح التحويل ؟ [1]

.....

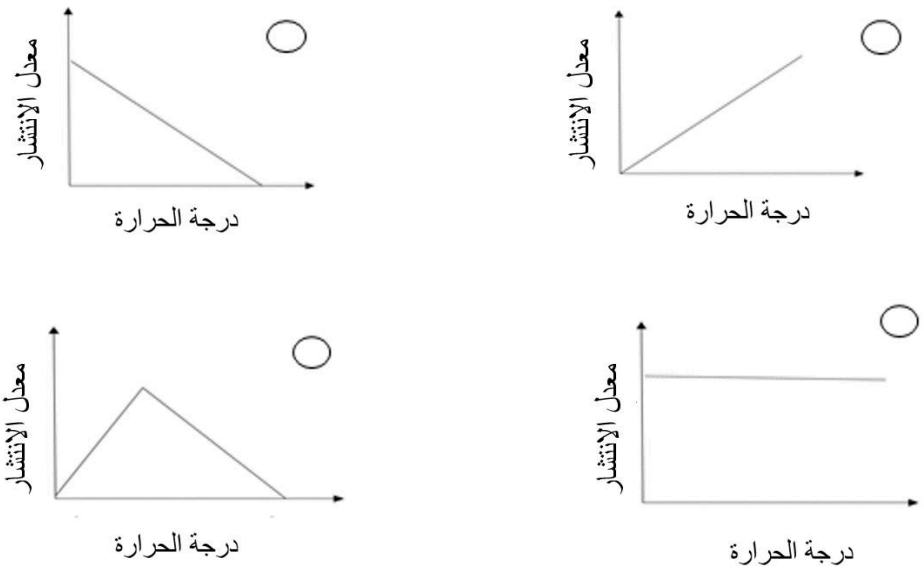
ب- لخص المرحلة التي حدثت في الخطوة المشار إليها بالرمز (ص)؟ [1]

.....

ج- فسر عدم حدوث استجابة عند نقل الهرمون(س) الى الخلية المشار إليها بالرمز (ع) ؟ [1]

.....

4- ما البديل الصحيح الذي يمثل العلاقة بين درجة الحرارة و معدل الانتشار ؟ [1]
(ظلل الإجابة الصحيحة)



يتبع/3

المادة: أحياء الصف: الحادي عشر

الدور الثاني -الفصل الدراسي الثاني - العام الدراسي 2023/2022م

تابع السؤال الأول

5- يوضح الشكل الآتي ثلاث كؤوس بتراكيز مختلفة (1، 2 ، 3) وضعت فيها خلايا حيوانية متماثلة في الحجم والشكل لمدة ثلاث ساعات .



أ- ما المقصود بالاسموزية؟ [1]

.....

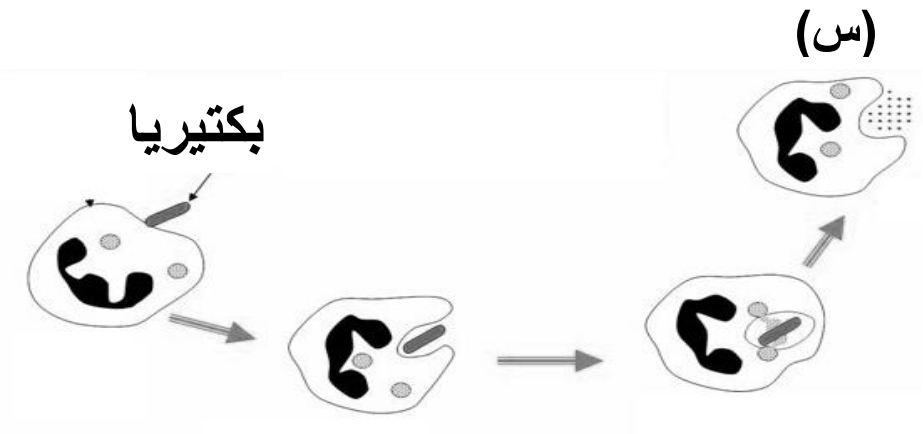
ب- اكتب رمز المحلول الذي يمثل محلول منخفض التركيز ؟ [1]

.....

ج- صف ما يحدث اذا وضعت خلية نباتية في الكأس رقم (2) .
(علما بأن جهد الماء في الخلية النباتية مساويا لجهد الماء في الخلية الحيوانية) [1]

.....

6- يمثل الشكل الآتي إحدى آليات التبادل عبر الغشاء البلازمي .



أ- سمّ الآلية المشار اليها بالرمز (س). [1]

.....

ب-اذكر اثنين من الآليات الأخرى لتبادل المواد عبر الغشاء البلازمي. [2]

.....

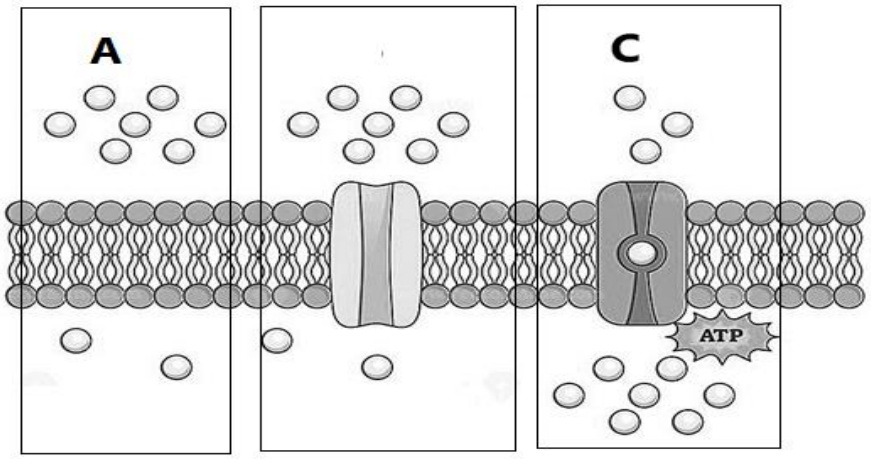
يتبع/4

المادة: أحياء الصف: الحادي عشر

الدور الثاني - الفصل الدراسي الثاني - العام الدراسي 2023/2022م

تابع السؤال الأول

7- يوضح الشكل الآتي آليات تبادل المواد عبر الغشاء البلازمي .



اشرح التركيب و مبدأ العمل للآليتين المشار إليهما بالرموز (A) و (C) مع ذكر اسم الآلية. [6]

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

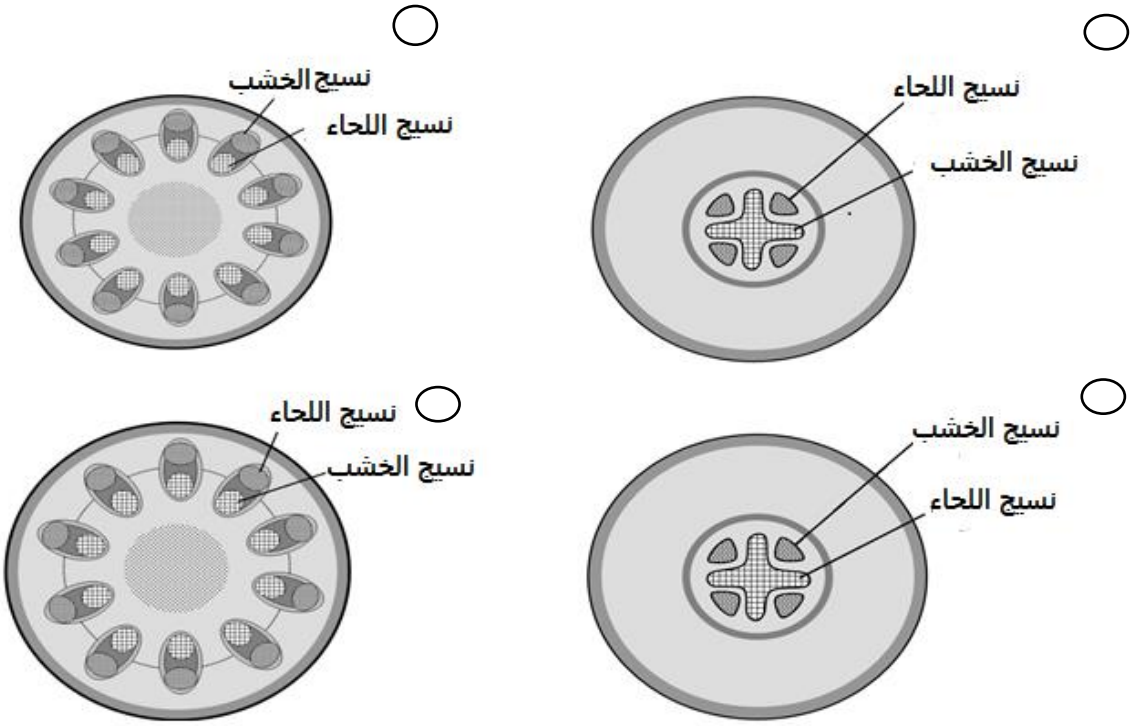
20

المادة : أحياء الصف : الحادي عشر

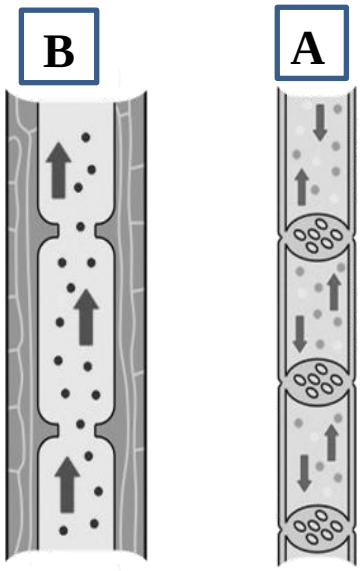
الدور الثاني - الفصل الدراسي الثاني - العام الدراسي 2023/2022م

السؤال الثاني

1- ما البديل الصحيح الذي يمثل توزيع الانسجة الوعائية في ساق نبات ثنائي الفلقة ؟ [1]
(ظلل الإجابة الصحيحة)



2- قارن بين الحزم الوعائية الموضحة في الشكل المقابل من حيث اسم الوعاء وتركيبه. [2]



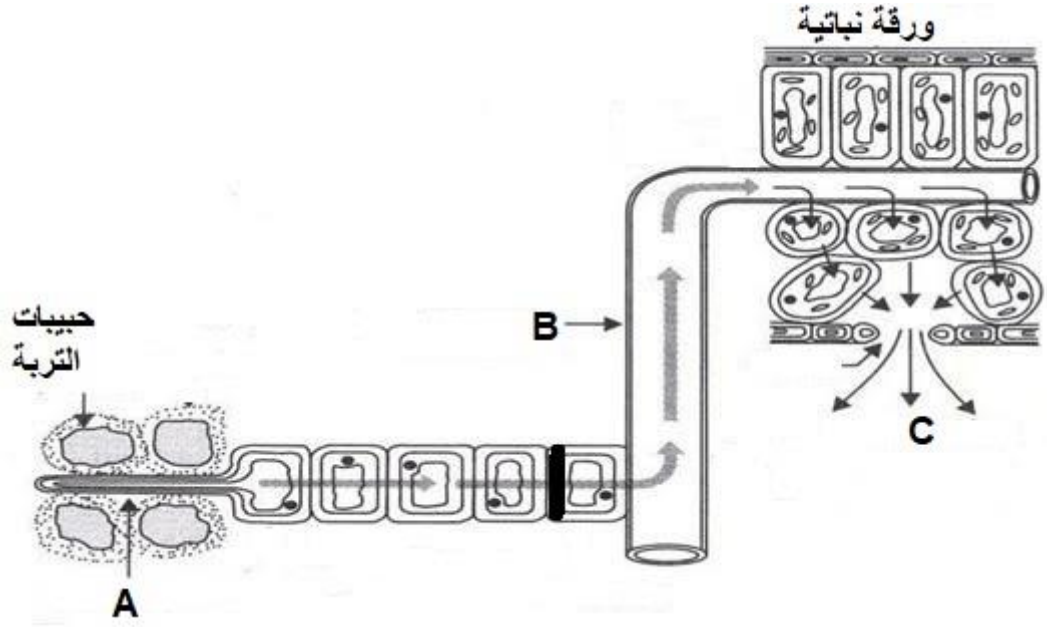
	اسم الوعاء	التركيب
A		
B		

المادة :أحياء الصف : الحادي عشر

الدور الثاني - الفصل الدراسي الثاني - العام الدراسي 2023/2022م

تابع السؤال الثاني

3- يوضح الشكل الآتي مسار انتقال الماء من التربة إلى أنسجة النبات.



أ- ما المقصود بالتدفق الكمي للماء؟ [1]

.....

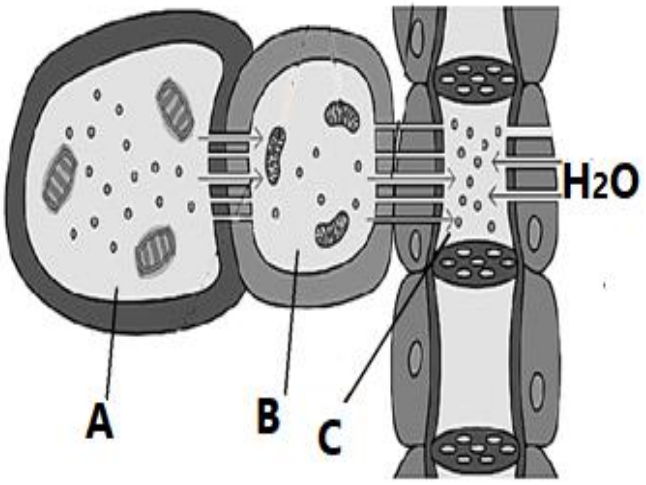
ب- اذكر سبب انتقال الماء في الجزء المشار إليه بالرمز(C). [1]

.....

ج- ما وظيفة الجزء المشار إليه بالرمز (A). [1]

.....

4- يوضح الشكل التالي آلية نقل الغذاء الجاهز في النبات.



أ- سمّ الأجزاء المشار إليها بالرموز(A) و(B): [1]

(A) .....

(B) .....

ب- لخّص طريقة انتقال الغذاء من الجزء (A) الى الجزء(B) [1]

.....

.....

.....

ج- وضح أهمية دخول الماء للجزء (C). [1]

.....

.....

يتبع/7

المادة :أحياء الصف : الحادي عشر

الدور الثاني- الفصل الدراسي الثاني - العام الدراسي 2023/2022م

تابع السؤال الثاني

5- هناك العديد من النباتات التي تعيش في بيئات مختلفة وتتكيف مع بيئاتها، ومنها نباتات البيئة الجافة.

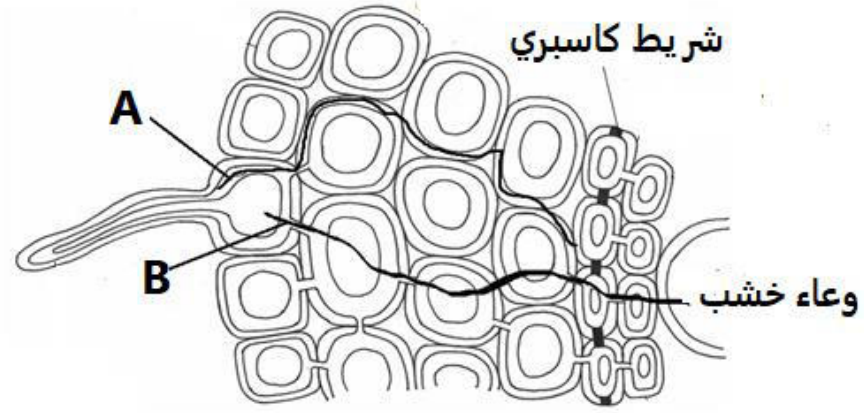
أ- ما المقصود بنباتات البيئة الجافة؟ [1]

.....

ب- قارن بين تكيف الأوراق في نبات شجرة التنوب سيتكا و التين الشوكي. [2]

	شجرة التنوب سيتكا	التين الشوكي
تكيف الأوراق		

6- يوضح الرسم التخطيطي الآتي مسارات مرور الماء في جذر نبات ثنائي الفلقتين .



أ- سمّ المسار المشار اليه بالرمز (A). [1]

....

ب- اشرح كيف يؤثر وجود شريط كاسبري في طبقة البشرة الداخلية على انتقال الماء. [1]

.....

.....

ج- وضح دور تركيب الخلايا النباتية في انتقال الماء عبر المسار المشار إليه بالرمز (B). [1]

.....

.....

15

يتبع/8

المادة :أحياء الصف : الحادي عشر

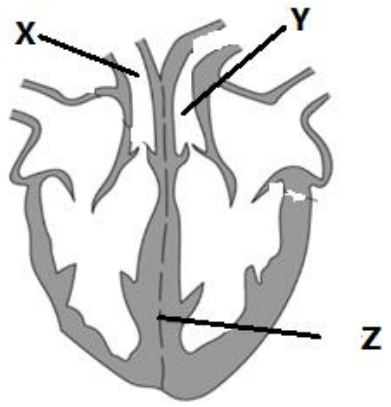
الدور الثاني - الفصل الدراسي الثاني - العام الدراسي 2023/2022م

أجب عن جميع الأسئلة الآتية

السؤال الثالث

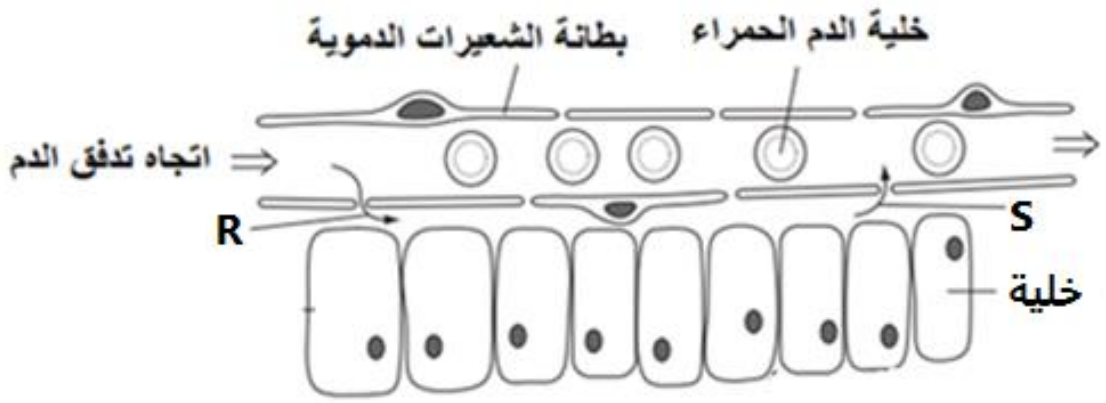
1- يوضح الشكل المقابل قطاع طولي لقلب إنسان.

ما البديل الصحيح الذي يشير إلى مسميات الأجزاء المشار إليها بالرموز (X), (Y),(Z)؟ (ظلل الإجابة الصحيحة) [1]



	X	Y	Z
○	الشريان الرئوي	الشريان الأبهر	الوتر
○	الشريان الأبهر	الشريان الرئوي	الوتر
○	الشريان الرئوي	الشريان الأبهر	الحاجز
○	الشريان الأبهر	الشريان الرئوي	الحاجز

2- يوضح الشكل التالي حركة السائل من وإلى الشعيرات الدموية.



أ- اذكر مثال على المواد التي تنتقل عبر الممر المشار إليه بالرمز (R) إلى السائل النسيجي. [1]

.....

ب- عدد خصائص الماء التي تمكنه من **نقل المواد** و **الحرارة** إلى جميع أجزاء الجسم. [2]

.....

.....

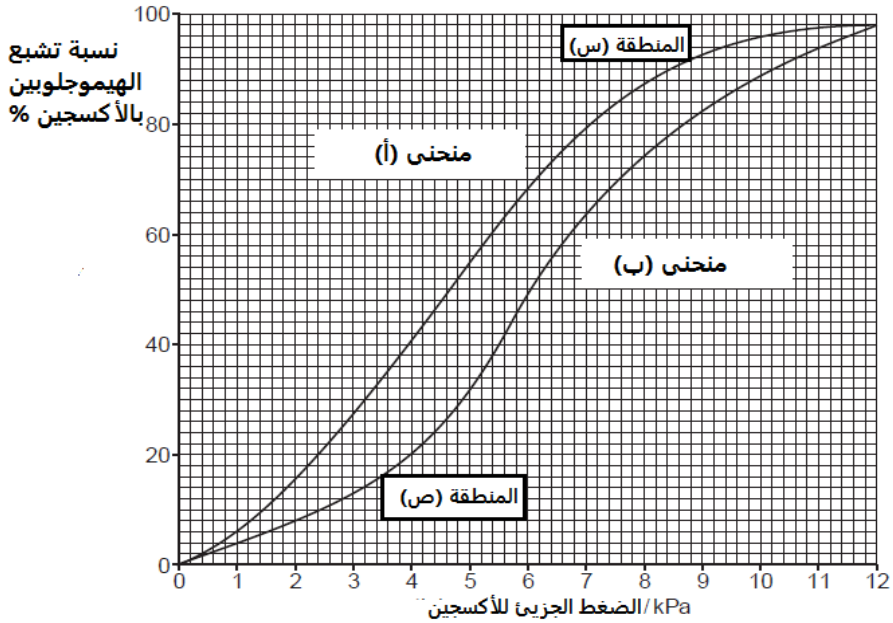
.....

.....

يتبع/9

تابع السؤال الثالث:

3- يوضح الشكل الآتي منحنى انفكاك الأكسجين.



أ- ما نسبة تشبع الهيموجلوبين بالأكسجين عند الضغط الجزئي للأكسجين 7 kPa عند التركيز المنخفض لثاني أكسيد الكربون. [1]

.....

ب- أي المناطق (س) أو (ص) تمثل نسبة تشبع الهيموجلوبين في الشعيرات الدموية الرئوية؟ [1]

.....

ج- اشرح كيف تنخفض نسبة تشبع الهيموجلوبين بالأكسجين مع زيادة الضغط الجزئي لثاني أكسيد الكربون.

..... [1]

.....

4- الهيموجلوبين هو بروتين محمول داخل خلايا الدم الحمراء وله تركيب خاص يمكنه من الارتباط بجزيئات الأكسجين.

أ- عدد اثنين من ميزات خلايا الدم الحمراء لتتمكن من نقل الأكسجين إلى الخلايا بسرعة. [1]

.....

.....

ب- سمّ المركب الناتج من ارتباط الهيموجلوبين مع أيونات الهيدروجين في سيتوبلازم خلايا الدم الحمراء. [1]

.....

يتبع/10

المادة : أحياء الصف : الحادي عشر

الدور الثاني - الفصل الدراسي الثاني - العام الدراسي 2023/2022م

تابع السؤال الثالث:

5- يوضح الشكل الآتي نوعين من خلايا الدم.



خلية لمفاوية



(B)

أ- كيف تعمل الخلايا اللمفاوية على تدمير الكائنات الحية؟ [1]

.....

ب- سمّ الخلايا المشار إليها بالرمز (B). [1]

.....

6- يمر القلب بسلسلة من الأحداث لينبض نبضة قلبية واحدة.

اشرح هذه الأحداث (موضحاً أسماء المراحل الثلاث في الدورة القلبية) [6]

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

17

يتبع /11

المادة : أحياء الصف : الحادي عشر

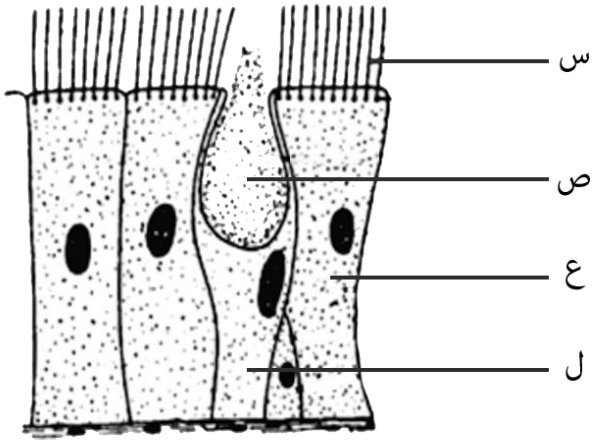
الدور الثاني ـ الفصل الدراسي الثاني ـ العام الدراسي 2023/2022م

السؤال الرابع

1-أي الاجزاء الآتية في جهاز تبادل الغازات تحتوي على غضروف؟ (ظلل الإجابة الصحيحة) [1]

◯ الشعيبة الهوائية ◯ الشعيرة الدموية
◯ القصبة الهوائية ◯ الحويصلة الهوائية

2- يوضح الرسم التخطيطي الآتي تركيب سطح القصبة الهوائية. استخدم الرسم التخطيطي في حل الأسئلة (2 –3)



أ- سمّ الخلية المشار إليها بالرمز (ع). [1]

.....

ب- صف كيف تساعد الخلية المشار إليها بالرمز (ل) والخلية المشار إليها بالرمز (ع) في المحافظة على صحة جهاز تبادل الغازات. [2]

.....

.....

ج- وضح دور المادة المشار إليها بالرمز (ص) في جهاز تبادل الغازات.؟ [1]

.....

.....

3- فسر وجود عدد كبير من الميتوكندريا في الخلية المشار إليها بالرمز (ع). [1]

.....

.....

4- أعطِ ميزتين تجعل تركيب الحويصلة الهوائية مناسبا لتبادل الغازات. [2]

.....

.....

8

انتهت الأسئلة مع الدعاء للجميع بالتوفيق والنجاح.







الصف الحادي عشر

نموذج اجابة امتحان

الأحيـــــاء

{الفصل الدراسي الثاني}

سلطنة عمان

وزارة التربية والتعليم

نموذج إجابة امتحان مادة الأحياء للصف الحادي عشر

للعام الدراسي: ١٤٤٥/١٤٤٦هـ – ٢٠٢٣/٢٠٢٤م

الدور: الأول - الفصل الدراسي: الثاني

المادة: الأحياء	الدرجة الكلية (٦٠) درجة
تنبيه : نموذج الإجابة في (٦) صفحات.	

المفردة	الإجابة	الدرجة	الهدف التعليمي	هدف التقويم	معلومات إضافية
١	تشكل طبقة واحدة تكون رؤوسها في الماء.	١	١-٥	AO1	
٢	A: رأس محب للماء أو دهن مفسفر. B: دهن سكري. C: بروتين السكري.	١ ١ ١	٢-٥	AO1	
٣	التموضع: بين جزيئات الدهون المفسفرة وتكون رؤوسها في سطح الغشاء. الأدوار: - مهم للاستقرار الميكانيكي للأغشية. - وجوده يقوي الأغشية ويقلل من سيولتها. - من دونه تتكسر الأغشية بسرعة وتنفجر الخلايا. - منع مرور الأيونات أو الجزيئات القطبية عبر الغشاء. - يمنع تقارب ذيول الدهون المفسفرة في درجات الحرارة المنخفضة.	١ ١ ١ ١ ١ ١ بحد أقصى ٢	٢-٥ ٣-٥	AO1	يعطى درجة على كيفية تموضع الكوليسترول. يعطى درجتين على أدوار الكوليسترول.

نموذج إجابة امتحان مادة الأحياء للصف الحادي عشر للعام الدراسي: ١٤٤٦/١٤٤٥ هـ – ٢٠٢٤/٢٠٢٣م الدور: الأول الفصل الدراسي: الثاني

المفردة	الإجابة	الدرجة	الهدف التعليمي	هدف التقويم	معلومات إضافية
٤	التأشير الخلوي: الآليات الجزيئية التي تكشف بها الخلايا عن المنبهات الخارجية وتستجيب لها بما في ذلك التواصل بين الخلايا. الربيطة : جزئ تأشير خلوي يرتبط بجزئ آخر مثل مستقبل غشاء سطح الخلية أثناء التأشير الخلوي. التحويل: هو عملية تحويل الإشارة الأصلية إلى رسالة سيتم نقلها أثناء التأشير الخلوي.	١ ١ ١	٤-٥	AO1	
٥	الانتشار المسهل.	١	٥-٥	AO2	
٦	اسم الآلية: الانتشار. عاملان يؤثران في الآلية: ١- الفرق في منحدر التركيز. ٢- درجة الحرارة. ٣- طبيعة الجزيئات أو الأيونات. ٤- مساحة السطح.	١ ١ ١ ١ ١ بحد أقصى ٢	٥-٥	AO2	درجة على اسم الآلية درجتان على العاملين.
٧	نوع البروتين A: بروتين قنوي. نوع البروتين B: بروتين حامل. الاختلاف بين البروتين (A) والبروتين (B): البروتين A شكله ثابت ويحتوي على مسام أو البروتين B شكله غير ثابت يتقلب بالتناوب بين شكلين.	١ ١ ١	٥-٥	AO2	
٨	انفجرت خلية الدم الحمراء. لأنها وضعت في محلول (جهد الماء له عالي) أو (ماء نقي) أو (محلول مخفف) مما أدى إلى دخول الماء إلى خلية الدم الحمراء.	١ ١ ١	٥-٥	AO2	

نموذج إجابة امتحان مادة الأحياء للصف الحادي عشر للعام الدراسي: ١٤٤٦/١٤٤٥ هـ – ٢٠٢٤/٢٠٢٣م الدور: الأول الفصل الدراسي: الثاني

المفردة	الإجابة	الدرجة	الهدف التعليمي	هدف التقويم	معلومات إضافية
٩	- تتحرك جزيئات الماء من الخلية B إلى الخلية C. - لأن جهد الماء في الخلية B أعلى من جهد الماء في الخلية C. - تتحرك جزيئات الماء من الخلية B إلى الخلية A . - لأن جهد الماء في الخلية B أعلى من جهد الماء في الخلية A. - تتحرك جزيئات الماء من الوسط المحيط إلى الخلية A . - لأن جهد الماء في الوسط المحيط بالخلية أعلى من جهد الماء في الخلية A. - تتحرك جزيئات الماء من الخلية B إلى الوسط المحيط بها. - لأن جهد الماء في الخلية B أعلى من جهد الماء في الوسط المحيط بها. - تتحرك جزيئات الماء من الخلية C إلى الوسط المحيط بها. - لأن جهد الماء في الخلية C أعلى من جهد الماء في الوسط المحيط بها.	١ ١ ١ ١ ١ ١ ١ ١ ١ ١ بحد أقصى ٧	١٠-٥	AO2	لا أقبل تتحرك جزيئات الماء من الخلية C إلى الخلية A.
١٠	١- ابتلاع البكتيريا. ٢- تكون فجوة بلعمية. ٣- اندماج الليسوسوم الذي يحتوي على الإنزيمات الهاضمة مع الفجوة البلعمية. ٤- تهضم الإنزيمات خلية البكتيريا. ٥- إطلاق بقايا البكتيريا التي لم يتم هضمها بواسطة الإخراج الخلوي.	١ ١ ١ ١ ١ بحد أقصى ٣	٥-٥	AO2	
١١	<table><tr><td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>D</td></tr><tr><td>لحاء</td><td>خشب</td><td>لحاء</td><td>خشب</td></tr></table>	١	٦-٢	AO2	
١٢	تشكل طبقة رقيقة من السيتوبلازم داخل جدار الخلية.	١	٦-٤	AO1	

نموذج إجابة امتحان مادة الأحياء للصف الحادي عشر للعام الدراسي: ١٤٤٦/١٤٤٥ هـ – ٢٠٢٤/٢٠٢٣م الدور: الأول الفصل الدراسي: الثاني

المفردة	الإجابة	الدرجة	الهدف التعليمي	هدف التقويم	معلومات إضافية
١٣-أ	A: الخشب أو نسيج الخشب. B: شريط كاسبري. C: الروابط البلازمية.	١ ١ ١	٦-٦	AO2	أقبل الوعاء الخشبي. أقبل شريط شمعي من مادة السوبرين.
١٣-ب	1- يدخل الماء إلى جدار الخلية **أو** ينتقل عبر جدار الخلية. 2- يمنع **شريط كاسبري** انتقال الماء عبر الممر **خارج الخلوي** وينتقل للمرور عبر **الممر الخلوي الجماعي**. 3- ينتقل الماء من خلية إلى أخرى عبر **الروابط البلازمية** إلى أن يصل إلى نسيج الخشب.	١ ١ ١	٦-٦	AO2	
١٤	١. تحميل السكروز إلى الخليّة المرافقة من المصدر عن طريق النقل النشط ثم إلى عنصر الأنبوب الغربالي. ٢. ينخفض جهد الماء داخل الأنبوب الغربالي ويدخل الماء إليه متحركًا من الوعاء الخشبي مع منحدر جهد الماء عن طريق الأسموزيّة. ٣. ينشأ فرق في الضغط بين المصدر والمصب مما يسبّب التدفق الكمي للماء والمواد الذائبة عبر الأنابيب الغربالية من مكان الضغط العالي إلى مكان الضغط المنخفض. ٤. يتم تفريغ السكروز من الأنابيب الغربالية إلى المصب، ويتبعه الماء عن طريق الأسموزيّة.	١ ١ ١ ١ بحد أقصى ٣	١٢-٦	AO1	
١٥	١- السائل النسيجي يحتوي على عدد أقل بكثير من جزيئات البروتين مقارنة ببلازما الدم. ٢- لا توجد خلايا دم حمراء في السائل النسيجي.	١ ١	٣-٧	AO1	أقبل العكس.
١٦	<table><tr><td>X</td><td>Y</td></tr><tr><td>أيونات الكلوريد</td><td>كربونات هيدروجينية</td></tr></table>	١	٦-٧	AO2	
١٧	- انخفاض الرقم الهيدروجيني (PH) أو زيادة الحموضة. - ارتفاع تركيز ثاني أكسيد الكربون. - ارتفاع درجة الحرارة.	١ ١ ١ بحد أقصى ٢	١١-٧	AO2	

نموذج إجابة امتحان مادة الأحياء للصف الحادي عشر للعام الدراسي: ١٤٤٦/١٤٤٥ هـ – ٢٠٢٤/٢٠٢٣م الدور: الأول الفصل الدراسي: الثاني

المفردة	الإجابة	الدرجة	الهدف التعليمي	هدف التقويم	معلومات إضافية
١٨	- يضيف الكولاجين قوة وتتمدد الألياف المرنة لمنع الانفجار وترتد ليتدفق الدم بسلاسة. - الألياف المرنة تتيح للجدار التمدد عند تدفق الدم تحت الضغط المرتفع أو تمنع انفجار الشرايين. - الألياف المرنة تساعد في الحفاظ على ضغط الدم المرتفع أو جريان الدم بسلاسة. - العضلة الملساء تغير من قطر الشريان لتنظم حجم الدم المتدفق فيه أو تقلل من حجم التجويف الذي يدفع الدم من منطقة لأخرى. - طبقة داخلية (البطانة) ملساء جدا لتقلل من الاحتكاك أثناء تدفق الدم. - تجويف ضيق نسبيا يضمن انتقال كميات كبيرة من الدم بضغط مرتفع بسرعة من القلب الى الانسجة.	١ ١ ١ ١ ١ ١ بحد أقصى ٣	٢-٧	AO2	
١٩-أ	A: القصبة الهوائية. B: الشعبة الهوائية.	١ ١	١-٨	AO1	
١٩-ب	- تحتوي جدران الحويصلة على ألياف مرنة تتمدد أثناء الشهيق وترتد أثناء الزفير الأمر الذي يساعد في دفع الهواء إلى الخارج. - تتيح المرونة تمدد الحويصلات الهوائيّة تبعًا لحجم الهواء المستنشق. - جدران الحويصلات الهوائيّة رقيقة جدًا، يتكوّن كل منها من طبقة واحدة من الخلايا الطلائيّة الحرشفيّة. - تحاط بطبقة رقيقة من السيتوبلازم تكون الشعيرات الدمويّة ملتفة بإحكام على جدران الحويصلات الهوائيّة. - مبطنة بخلايا طلائيّة رقيقة جدًا. تنتشر جزيئات الأكسجين وثاني أكسيد الكربون بسرعة بين الهواء والدم لأن المسافة قصيرة جدًا.	١ ١ ١ ١ ١ بحد أقصى ٢	٤-٨	AO1	

نموذج إجابة امتحان مادة الأحياء للصف الحادي عشر للعام الدراسي: ١٤٤٦/١٤٤٥ هـ – ٢٠٢٤/٢٠٢٣م الدور: الأول الفصل الدراسي: الثاني

المفردة	الإجابة	الدرجة	الهدف التعليمي	هدف التقويم	معلومات إضافية
٢٠	شعبة هوائية مدعومة بكتلة غضروفية.	١	٨-٥	AO2	
٢١	A: **خلايا طلائيّة مهدبة**: تدفع المخاط إلى الأعلى باتجاه الحنجرة.	٢	٨-٣	AO2	درجة لاسم التركيب و درجة للوظيفة.
	B: **قطرات من موسين**: يشكل جزء من المخاط لالتقاط الجسميات من الهواء المستنشق.	٢			
	C: **خلايا كأسية:** إفراز قطرات موسين أو إفراز المخاط.	٢			

انتهى نموذج الإجابة،

سلطنة عمان

وزارة التربية والتعليم

نموذج إجابة امتحان مادة الأحياء للصف الحادي عشر

للعام الدراسي: ١٤٤٥/١٤٤٦هـ – ٢٠٢٣/٢٠٢٤م

الدور: الثاني - الفصل الدراسي: الثاني

المادة: الأحياء	الدرجة الكلية (٦٠) درجة.
تنبيه : نموذج الإجابة في (٤) صفحات.	

المفردة	الإجابة	الدرجة	الهدف التعليمي	هدف التقويم	معلومات إضافية
١	البروتوبلاست.	١	١٠-٥	AO1	
٢	١- إعادة الامتصاص في الكلية. ٢- امتصاص بعض نواتج الهضم في الأمعاء. ٣- تفريغ السكر من الخلايا التي تقوم بالتمثيل الضوئي في الأوراق إلى نسيج اللحاء ونقله إلى بقية أنحاء النبات. ٤- نقل الأيونات غير العضوية من التربة إلى الشعيرات الجذرية.	١ ١ ١ ١ بحد أقصى ٣	٥-٥	AO1	
٣	بروتين قنوي. بروتين حامل. شكل البروتين القنوي ثابت. يحتوي البروتين القنوي على مسام. شكل البروتين الحامل غير ثابت. البروتين الحامل يتقلب بالتناوب بين شكلين.	١ ١ ١ ١ ١ ١ بحد أقصى ٣	٥-٥	AO1	أقبل البروتينات القنوية مبوبة أو ذات أبواب

نموذج إجابة امتحان مادة الأحياء للصف الحادي عشر للعام الدراسي: ١٤٤٦/١٤٤٥ هـ – ٢٠٢٤/٢٠٢٣م الدور: الثاني الفصل الدراسي: الثاني

المفردة	الإجابة	الدرجة	الهدف التعليمي	هدف التقويم	معلومات إضافية
٤	A: الانتشار الميسر أو الانتشار المسهل. B: النقل نشط. C: الانتشار.	١ ١ ١	٥-٥	AO2	
٥	C	١	٥-٦	AO2	
٦	A: يرتبط بالربيطة أو (يتعرف على الربيطة) و يستجيب لها. B: يعمل كمفتاح لإطلاق المرسال الثاني. C: يكون المرسال الثاني.	١ ١ ١	٥-٤	AO2	
٧	- الجزيئات الكبيرة تتطلب المزيد من الطاقة لتتحرك مقارنة بالجزيئات الصغيرة. - الجزيئات الكبيرة تنتشر بشكل أبطأ من الجزيئات الصغيرة. - الجزيئات غير القطبية تنتشر بسهولة أكبر مقارنة بالجزيئات القطبية.	١ ١ ١	٥-٥	AO1	
٨	- اسم العملية (A): البلعمة أو الأكل الخلوي. - اسم العملية (B): الشرب الخلوي. - وجه الاختلاف بين العملية (A) والعملية (B): العملية (A): التهام كتل مادة صلبة، أما العملية (B): أخذ كميات كبيرة من السوائل.	١ ١ ١	٥-٥	AO2	
٩	- اسم A: البروتين السكري. - وظيفة A: يستقبل الربائط أو يستقبل الهرمونات أو انتيجين محدد لتعرف الخلايا بعضها على بعض. - اسم B: الدهون المفسفرة. - وظيفة B: تشكل الطبقة الثنائية أو سيولة الغشاء تتأثر بطول ذيولها وما إذا كانت مشبعة أو غير مشبعة أو تشكل حاجز لمعظم الجزيئات الذائبة في الماء. - اسم C: الكوليسترول. - وظيفة C: يسهم في الاستقرار الميكانيكي للأغشية أو يقلل من سيولة الغشاء أو يمنع الأيونات أو الجزيئات القطبية من عبور الغشاء أو يمنع تجمع ذيول الدهون المفسفرة معًا في درجات الحرارة المنخفضة. - اسم D: البروتين. - وظيفة D: يوفر قنوات أو ممرات لنقل الأيونات والجزيئات القطبية أو انزيمات لتفاعلات معينة أو شبكة خيوط للهيكل الخلوي للحفاظ على شكل الخلية أو تغيره.	١ ١ ١ ١ ١ ١ ١ ١	٥-٣	AO2	

نموذج إجابة امتحان مادة الأحياء للصف الحادي عشر للعام الدراسي: ١٤٤٦/١٤٤٥ هـ – ٢٠٢٤/٢٠٢٣م الدور: الثاني الفصل الدراسي: الثاني

المفردة	الإجابة	الدرجة	الهدف التعليمي	هدف التقويم	معلومات إضافية
١٠	- تقلصت الخلايا أو انكمشت. - لأنها وضعت في محلول جهد الماء فيه منخفض أو محلول مركز مما أدى إلى انتقال الماء من خلايا الدم الحمراء إلى المحلول.	١ ١	١٠-٥	AO2	
١١	الخلايا الميتة التي تسمح بحرية التدفق.	١	٤-٦	AO1	
١٢	لا | لا | نعم | لا	١	٤-٦	AO2	
١٣	اسم الممر A: الممر خارج الخلوي. اسم الممر B: الممر الخلوي الجماعي. وظيفة التركيب المشار إليها بالرمز (C): امتصاص الماء والأيونات المعدنية أو زيادة مساحة سطح الامتصاص.	١ ١ ١	٦-٦	AO1	
١٤ أ	الجزء من النبات | الرمز الجذور | D الأوراق | C الخشب | B	١ ١ ١	١٢-٦	AO2	
١٤ ب	يتجه المحلول من C إلى D . يؤدي التركيز العالي للسكروز في C إلى خفض جهد الماء ويدخل الماء إلى C بالأسموزية. ينشأ فرق في الضغط بين C و D ويتدفق الماء والمواد الذائبة (السكروز) عبر الأنبوب A ويتم تفريغ المحلول في D.	١ ١ ١	١٢-٦	AO2	
١٥	ألياف من عضلة ملساء. ألياف الكولاجين. ألياف مرنة.	١ ١ ١ بحد أقصى ٢	٢-٧	AO1	
١٦	A | B | C لمفاوية | متعادلة | وحيدة النواة	١	٤-٧	AO2	

نموذج إجابة امتحان مادة الأحياء للصف الحادي عشر للعام الدراسي: ١٤٤٦/١٤٤٥ هـ – ٢٠٢٤/٢٠٢٣م الدور: الثاني الفصل الدراسي: الثاني

المفردة	الإجابة	الدرجة	الهدف التعليمي	هدف التقويم	معلومات إضافية
١٧	B لأن عند الانقباض العضلي يزداد تركيز ثاني أكسيد الكربون وبالتالي يقل تشبع الهيموجلوبين بالأكسجين لأن الأكسجين يتحرر بسهولة من الأوكسيهيموجلوبين.	١ ١	١١-٧	AO2	
١٨	(A): تولد نبضات أو موجات تنبيه كهربائية تنتشر عبر العضلات في جدار الأذينين لتسبب انقباض العضلة في جدار الأذينين. (B): تنقل النبضات عبر الحاجز إلى الأسفل لتمتد إلى الأعلى عبر جدران البطينين لينقبضان. (C): الطريق الوحيد لمرور موجة التنبيه الكهربائي إلى البطينين أو تنقل موجة التنبيه إلى ألياف بوركنجي.	١ ١ ١	١٥-٧	AO2	
١٩ أ	A: القصبة الهوائية. B: الشعبة الهوائية. C: الشعيبة الهوائية.	١ ١ ١	١-٨	AO1	
١٩ ب	تشكل مساحة سطح كبيرة ليوفر معدل تبادل غازات مرتفع.	١	١-٨	AO1	
٢٠	<table><tr><td>الرمز</td><td>اسم التركيب</td><td>الوظيفة</td></tr><tr><td>A</td><td>العضلات الملساء</td><td>تتحكم في قطر الممر الهوائي.</td></tr></table>	١	١-٨	AO2	
٢١	- ينتشر الأكسجين مع منحدر تركيزه من الحويصلة إلى الدم أو الشعيرة الدموية المنحدر = 5.3kPa ----- 13.9kPa أو 8.6kPa - ينتشر ثاني أكسيد الكربون مع منحدر تركيزه من الدم إلى الحويصلة. المنحدر = 5.3kPa ----- 6.0kPa أو 0.7kPa - مسار الانتشار عبر الخلايا الطلائية الحرشفية للحويصلة الهوائية وعبر بطانة الشعيرة الدموية. - ينتشر الأكسجين مع منحدر تركيزه من الدم أو الشعيرة الدموية إلى خلايا الجسم المنحدر = 5.3kPa ----- 13.3kPa أو 8.0kPa - ينتشر ثاني أكسيد الكربون مع منحدر تركيزه من خلايا الجسم إلى الدم. المنحدر = 5.3kPa ----- 6.0kPa أو 0.7kPa - مسار الانتشار عبر غشاء الخلية ثم السائل النسيجي ثم بطانة الشعيرة الدموية عبر غشاء سطح الخلية لخلايا الدم الحمراء.	١ ١ ١ ١ ١ ١	٦-٨	AO2	
انتهى النموذج					

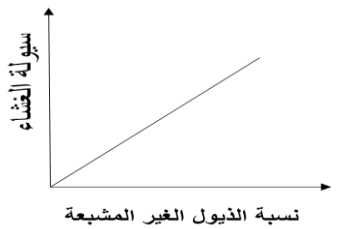
سلطنة عمان
وزارة التربية والتعليم

نموذج إجابة امتحان الصف الحادي عشر
للعام الدراسي 1444 هـ - 2023/2022م
الدور الأول - الفصل الدراسي الثاني

المـــــادة: الأحياء **الدرجة الكلية: (60) درجة.**

تنبيـــــــه: نموذج الإجابة في (5) صفحات.

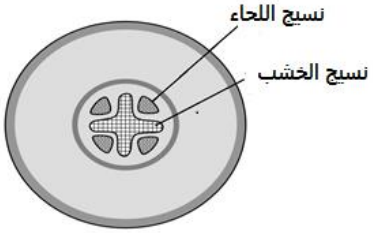
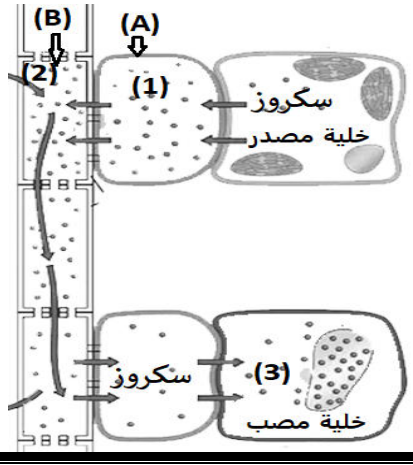
إجابة السؤال الأول — الدرجة الكلية: (20) درجة

الجزئية	المفردة	الإجابة الصحيحة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي	المستوى المعرفي
1		الدهون السكرية أقل الجزئيات وفرة في تركيب الغشاء.	1	23-21	1-5	AO1
2	أ	(B)/ بروتين ناقل (E)/ كربوهيدرات متفرعة مرتبطة ببروتين أو بروتين سكري	2	23	2-5	AO2
	ب	يكسب الغشاء المرونة و الثبات و يقلل من سيولته	1	23	3-5	
3	أ	الربيطة	1	26	4-5	AO2
	ب	ارتباط الربيطة بالمستقبلات على سطح الخليه (ص)	1			AO1
	ج	لعدم وجود مستقبلات للربيطة على سطح الخلية (ع)	1			AO2
4		أ 	1	22	3-5	AO2
5	أ	انتقال جزيئات الماء من منطقة ذات جهد ماء عالي الى منطقة ذات جهد ماء منخفض	1	32	6-5	AO1
	ب	ع	1	32		AO2
	ج	تنفجر	1	34		AO2
6	أ	الادخال الخلوي أو البلعمة	1	39	5-5	AO2

	ب	الانتشار البسيط ،الانتشار المسهل ، الاسموزية ، الاخراج الخلوي (يكتفي بذكر اثنين)	2	27	AO1
7		B الانتشار الميسر (درجة) : تنتقل الجزيئات مع منحدر التركيز من خارج الخلية الى داخلها(درجة) عبر البروتينات الناقلة (اما قنوية أو حاملة) (درجه) C النقل النشط (درجة): وتنتقل الجزيئات عكس منحدر التركيز من الأقل الى الأعلى تركيزا (درجة)وتحتاج الى مضخة مثل مضخة الصوديوم والبوتاسيوم (درجة)	6	30 38	5-5 AO2

إجابة السؤال الثاني

الدرجة الكلية: (15) درجة

الجزئية	المفردة	الإجابة الصحيحة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي	المستوى المعرفي
1		أ  	1	58-56	2-6	Ao1
2		<table><tr><td></td><td>المواد المنقولة</td><td>اتجاه النقل</td></tr><tr><td>A</td><td>السكريات / المواد الغذائية</td><td>جميع الاتجاهات</td></tr><tr><td>B</td><td>الماء والاملاح المعدنية</td><td>اتجاه واحد من الأسفل للاعلى</td></tr></table> (يشترط أن يجاوب الطالب على المفردة A و المفردة B بالكامل للحصول على الدرجة)	1 1 1	52	3-6	Ao2
3	أ	خروج بخار الماء من الثغور في الورقة النباتية.	1	59	7-6	AO1
	ب	التدفق الكمي ، قوة التماسك و التلاصق ، قوة السحب أو الشد بالنتح. يكتفي بذكر سبب واحد	1	66	4-6	AO2
	ج	يمنع انتقال الماء عبر الممر خارج الخلوي	1	69	8-6	AO2
4	أ	 	1	75	10-6	AO2

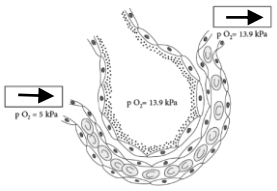
	ب	ينتقل السكروز الى نسيج اللحاء ويؤدي الى دخول الماء من نسيج الخشب بالاسموزية فيرتفع معدل الضغط المائي الناتج و يؤدي إلى مرور الغذاء عبر الأنبوب.	1	77-76	12-6	AO2
	ج	خلية مرافقة	1	77	4-6	AO2
5	أ	أ- النباتات التي تنمو في ظروف نقص الماء	1	62	9-6	AO1
	ب	<table><tr><th>النبات</th><th>نبات الضجع</th><th>عشبة المرام</th></tr><tr><td>تكيف الأوراق</td><td>سيقان منتفخة او عصارية او مغطاة بالشمع</td><td>التفاف الأوراق/طبقة كيوتيكل /ثغور في البشرة العلياء</td></tr></table>	2	62	9-6	AO1
6	أ	ممر خلوي جماعي	1	68	6-6	AO2
	ب	تستطيل الشعيرة الجذرية لتوفر مساحة اكبر لامتصاص الماء ، فتمتص الماء مع الاملاح الذائبة من جهد الماء العالي الى المنخفض بالاسموزية	1	70	6-6	AO2
	ج	يكون السليولوز عدة طبقات متقاطعة مع بعضها يتسرب الماء إلى داخل هذه الجدران دون أن يدخل السيتوبلازم.	1	67	6-6	AO2

إجابة السؤال الثالث

الدرجة الكلية: (17) درجة

الجزئية	المفردة	الإجابة الصحيحة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي	المستوى المعرفي
1		<table><tr><td>○</td><td>صمام رئوي هلالي</td><td>صمام ثنائي الشرفات</td><td>الحاجز</td></tr></table>	1	105	12-7	AO2
2	أ	الماء	1	93	3-7	AO1
	ب	عند الاتجاه (R) : **<u>الضغط المائي > منحدر تركيز المذاب</u>** عند الطرف الشرياني للشعيرات الدموية يكون ضغط الدم كافي لدفع السائل خارجا إلى الأنسجة. لكن تركيز البروتينات الذائبة في بلازما الدم أكبر منه في السائل النسيجي، الأمر الذي يسبب منحدر جهد الماء من السائل النسيجي إلى بلازما الدم.وهكذا تكون محصلة الحركة	2	94	3-7	AO2

		للماء هي الانتقال من الشعيرات الدموية إلى السائل النسيجي. (درجة واحدة) عند الاتجاه (S) : **الضغط المائي** < **منحدر تركيز المذاب** وعند الطرف الوريدي يكون ضغط الدم داخل الشعيرة الدموية أقل،. ولكن لا يزال منحدر جهد الماء الناتج من الفرق في تركيزالبروتينات الذائبة يماثل ذلك الموجود عند الطرف الشرياني. وهكذا، تكون محصلة الحركة للماء هي الانتقال من السائل النسيجي عائدا إلى الشعيرة الدموية (درجة واحدة) .				
3	أ	% 40	1	99	9-7	AO2
	ب	تأثير بور	1	100	10-7	AO2
	ج	1/ المنطقة (س) 2/ المنطقة (ص) (يشترط الاجابتين صحيحتين للحصول على الدرجة الكاملة	1	101	11-7	AO2
4	أ	يزيل الهيموجلوبين أيونات الهيدروجين الزائدة من سيتوبلازم خلايا الدم الحمراء.	1	98	6-7	AO2
	ب	كاربامينوهيموجلوبين	1	98	6-7	AO2
5	أ	انزيم كربونيك انهيدريز	1	102	6-7	AO2
	ب	لمعادلة الشحنة داخل كريات الدم الحمراء	1	102	6-7	AO2
6		<u>الوريد</u> التركيب: تتكون من 3 طبقات (داخلية و وسطى و خارجية) **أو** التجويف واسع نسبياً. الوظيفة: إعادة الدم من جميع أجزاء الجسم إلى القلب <u>الشعيرة الدموية</u> التركيب: جدرانها رقيقة جدا تتكون من طبقة واحدة من خلايا البطانة. الوظيفة: تنقل الدم إلى أقرب ما يكون لجميع خلايا الجسم. <u>الشريان</u> التركيب: تتكون من 3 طبقات (داخلية و وسطى و خارجية) **أو**التجويف ضيق نسبياً. الوظيفة: نقل الدم المحمل بالأكسجين من القلب إلى جميع أجزاء الجسم. (لكل جزئية على الوظيفة و التركيب يأخذ الطالب درجة)	6	91-88	1-7 و 7-2	Ao1 (جزء الوظيفة) Ao2 (جزء التركيب)

إجابة السؤال الرابع				الدرجة الكلية: (8) درجة	
الجزئية	المفردة	الإجابة الصحيحة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي	المستوى المعرفي
1		○منحدر التركيز بين الحويصلة والشعيرة الدموية	1	129	6 - 8	AO2
2	أ		2	130	6 – 8	AO2
	ب	تتمدد الالياف المرنة أثناء الشهيق وترتد أثناء الزفير الأمر الذي يساعد في دفع الهواء إلى الخارج كما انها تتمدد تبعًا لحجم الهواء المستنشق.	2	129	4 - 8	AO2
3		تحاط الشعيبات الهوائيّة بعضلات ملساء، يمكن أن تنقبض وتنبسط للتحكم في قطر هذه الممرات الهوائيّة الدقيقة. تنبسط هذه العضلات أثناء ممارسة التمارين الرياضيّة لتسمح بتدفق أكبر للهواء في الممرات الهوائيّة.	1	128	2 - 8	AO2
4		الغضروف يجعل الممر الهوائي مفتوحا دائما ويمنع انهيارها الخلايا الكأسية تعمل على افراز مخاط تعلق به الاجسام الغريبة الخلايا الهدبية تحرك المخاط بواسطة الاهداب بإتجاه البلعوم **يكتفي بذكر ميزتين**	2	125	2 – 8 3 - 8	AO1

نهاية نموذج الإجابة

سلطنة عمان
وزارة التربية والتعليم

نموذج إجابة امتحان الصف الحادي عشر
للعام الدراسي ١٤٤٤ هـ - ٢٠٢٣/٢٠٢٢م
الدور الأول - الفصل الدراسي الثاني (الفترة المسائية)

المـــــادة: الأحياء **الدرجة الكلية: (٦٠) درجة.**

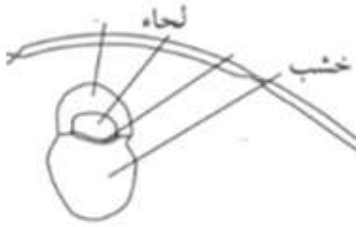
تنبيـــــه: نموذج الإجابة في (٦) صفحات.

إجابة السؤال الأول **الدرجة الكلية: (٢٠) درجة**

المفردة	الجزئية	الإجابة الصحيحة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي	المستوى المعرفي
١		الدهون المفسفرة	١	٢٣	١-٥	A01
٢	أ	(B) نتيجة اتجاه الرؤوس المحبة للماء(القطبية) بعيدا عن الزيت (غير القطبي) أو نتيجة اتجاه الذيول الكاره للماء ناحية (غير قطبية) ناحية الزيت (غير قطبي)	١ ١	٢٢	٣-٥	Ao2
	ب	<table><tr><th></th><th>رؤوس الحمض الدهني المفسفر</th><th>ذيول الحمض الدهني المفسفر</th></tr><tr><td>المواد القطبيّة (تنفذ / لا تنفذ)</td><td>تنفذ</td><td>لا تنفذ</td></tr></table>	٢			
٣		نوع ذيول الدهون المفسفرة. طول ذيول الدهون المفسفرة. درجة الحرارة. **يكتفى بذكر اثنين فقط**	٢	٢٢	٣-٥	A01
٤		B	١	٢٥	٣-٥	A02

٥	**الكوليسترول :** **مهم للاستقرار الميكانيكي لاغشية الخلية .** **يقوي الاغشية.** **يقلل من سيولة الاغشية .** **يمنع التقارب الزائد لذيول الدهون المفسفرة عند انخفاض درجة الحرارة.** **من دونه تتكسر الاغشية بسرعه وتنفجر الخلايا.** **منع الايونات او الجزيئات القطبية المرور عبر الغشاء .** **يقي من تسرب الايونات في غمد المايلين.** **البروتين السكري:** **تعمل كجزيئات مستقبلة (مستقبلات التاشير) .** **تعمل كعلامات خلوية او انتيجينات.** **تتيح تعرف الخلايا على بعضها.** **البروتينات:** **تعمل كبروتينات ناقلة .** **انزيمات** **تحدد شكل الخلية وتحافظ عليه.** **تشارك في التغيرات التي تطرأ على شكل الخلية عندما تتحرك الخلايا.** **تتصل بنظام الخيوط البروتينية.** **تشارك غي اغشية الميتوكندريا في عملية التنفس.** **تشارك في اغشية البلاستيدات الخضراء في عملية التمثيل الضوئي.**	١ ١ ١	٢٥-٢٤	٣-٥	**A01**
٦	**أ** الاكسجين **أو** ثاني أكسيد الكربون **أو** الماء.	١	٤١-٣٧	٥-٥	A02
	ب الادخال الخلوي	١			
	ج استهلاك الطاقة (ATP)	١			
٧	**يذكر نوع مسار التأشير <u>كيميائي</u>. (درجة واحدة)** **<u>يذكر مراحل التأشير الثلاث.</u>** **١-يحفز <u>انخفاض مستوى الأكسجين</u> في الدم <u>خلايا الكبد والكلية</u> على <u>افراز هرمون ارثروبويتين</u>. (٣ درجات)** **٢-ينتقل هرمون ارثروبويتين الى نخاع العظم عن طريق الدم. (درجة واحدة)** **٣-يرتبط هرمون ارثروبويتين بمستقبلات نخاع العظم. (درجة واحدة)**	٦	٢٦	٤-٥	A02

يتبع /٢

إجابة السؤال الثاني		الدرجة الكلية: (١٥) درجة				
المفردة	الجزئية	الإجابة الصحيحة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي	المستوى المعرفي
٨		رسم جزء تمثيلي للمقطع.	١	٥٤	١-٦	A01
٩	أ	(B) لوجود الخشب و اللحاء في مركز الجذر .	١	٥٥	٢-٦	A02
	ب	 ملاحظة :- توزع الدرجة بحيث يحصل الطالب درجة على الرسم و درجة على البيانات .	٢	٥٦	٢-٦	A02
١٠	أ	(A)ممر خارج خلوي (B)ممر خارج خلوي يعطى الطالب درجة واحدة إذا أجاب عن الاثنين صحيح	١	٦٨	٦-٦	A02
	ب	ب-يمنع انتقال الماء عبر الممر خارج الخلوي. أو يحول انتقال الماء من الممر خارج الخلوي الى الممر خلوي جماعي .	١		٦-٦	A02
	ج	ج- يكوّن السليلوز عدة طبقات متقاطعة مع بعضها البعض فيتسرب الماء إلى هذه الجدران دون أن يدخل السيتوبلازم	١	٦٧	٦-٦	

يتبع /٣

تابع إجابة السؤال الثاني		الدرجة الكلية: (١٥) درجة				
المفردة	الجزئية	الإجابة الصحيحة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي	المستوى المعرفي
١١	أ	(A) قوى تماسك (B) قوى التلاصق	١	٦٦	٦-٨	A02
	ب	انتقال الماء في الاوعية الخشبية على شكل عمود متواصل.	١	٦٦	٦-٨	A02
	ج	يتوقف الماء عن الانتقال إلى أعلى **أو** انتقال الماء عبر النقر إلى وعاء خشبي مجاور.	١	٦٦	٦-٨	A02
١٢	أ	الخلية المرافقة	١	٧٢-٧٧	٦-١١	A02
	ب	تنتقل المادة (ع /السكروز) من الخلية (ص/ خلية النسيج الوسطي) بالنقل النشط (درجة واحدة) الى الخلية المرافقة التي بدورها تنقله الى (س/الانبوب الغربالي) بالانتشار (درجة واحدة)	٢	٧٦-٧٧	٦-١١	A02
١٣	أ	**التدفق الكمي**	١	٧٤	٦-١٢	**A02**
	ب	**الالية رقم (2) و رقم (4).**	١	٧٤	٦-٢	A02

يتبع/٤

اجابة السؤال الثالث		الدرجة الكلية: (١٧) درجة				
المفردة		الإجابة الصحيحة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي	المستوى المعرفي
١٤		د	١	٩٢	7-2	Ao2
١٥	أ	يحتوي على صممات هلالية.	١	٨٨-٩٢	7-1 و 7-2	Ao2
	ب	يحتوي على جدران رقيقة جدا بسمك خلية واحدة لتسهل عملية انتشار الأكسجين والمواد إلى الخلايا.	١			
	ج	جدرانها سميكة و مرنة و تحتوي الطبقة الوسطى على جزء كبير من الألياف المرنة.	١			
١٦	أ	عن طريق انتاج الأجسام المضادة.	١	96-97	٤-٧	Ao1
	ب	خلايا متعادلة أو خلايا مفصصة	١			
	ج	1- قرصي مقعرة الوجهين 2-قطرها صغير جدا يمكنها من عبور الشعيرات و سرعة التبادل مع الوسط الخارجي 3-مرنة جدا تستطيع تغيير شكلها للمرور في الشعيرات الضيقة 4-لا تحتوي على نواة ولا شبكة أندوبلازمية ولا ميتوكندريا لزيادة مساحة سطح الهيموجلوبين. (يشترط ذكر اثنين للحصول على الدرجة)	١			
١٧	أ	-على شكل أيونات الكربونات الهيدروجينية الذائبة في بلازما الدم.	١	93 -94	٣-٧	Ao1
	ب	يسبب إطلاق المزيد من الأكسجين في أنسجة الجسم.	١			
١٨		١-تنظيم تركيز الجلوكوز و الماء و الرقم الهيدروجيني ٢- تنظيم فضلات الأيض و درجة الحرارة (يكتفي بذكر اثنين)	١ ١	١٠٠	٦-٧ ٨-٧	A02
١٩		١-الانقباض الأذيني ينقبض كلا الأذينين، فيتدفق الدم من الأذينين إلى البطينين.ويمنع رجوع الدم إلى الأوردة عن طريق غلق صمامات في الأوردة. ٢-الانقباض البطيني ينقبض كلا البطينين، فيدفع الدم المنضغط في البطينين الصمامات الأذينية البطينية إلى الإغلاق. كما تدفع الصمامات الهلالية في الشريان الأبهر والشريان الرئوي لتفتح، فيتدفق الدم من البطينين إلى الشرايين. ٣-الانبساط البطيني ينبسط الأذينان والبطينان، فتدفع الصمامات الهلالية في الشريان الأبهروالشريان الرئوي لتغلق. ثم يتدفق الدم من الأوردة عبر الأذينين إلى البطينين.	٢ ٢ ٢	106	١٤-٧	A02

يتبع/٥

إجابة السؤال الثاني الرابع		الدرجة الكلية: (٨) درجة				
المفردة		الإجابة الصحيحة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي	المستوى المعرفي
٢٠		ل	١	١٢٩	٨ - ٦	Ao1
٢١	أ	ص	١	١٢٤- ١٢٧	٨-١	Ao2
	ب	تساهم حركة الأهداب الموجية المستمرة بدفع المخاط إلى الأعلى باتجاه الحنجرة	١	١٢٨	٨ – ٣	
	ج	يساهم في العمليات الافرازية (لمخاط).	١	١٢٨	٨- ٣	A02
٢٢		يُبقي القصبة الهوائية مفتوحة ومقاومة ضغط الهواء المنخفض.	٢	١٢٥	٨- ٢	A02
٢٣		- الارتداد لدفع الهواء خارج الحويصلات الهوائيّة أثناء الزفير - التمدد لزيادة مساحة سطح الحويصلات الهوائيّة لتبادل الغازات. - التمدد لاستيعاب المزيد من الهواء في الحويصلات الهوائيّة أثناء التنفس. يكتفي بذكر نقطتين.	٢	١٢٩	٨-٤	A01

نهاية نموذج الإجابة

سلطنة عمان
وزارة التربية والتعليم

نموذج إجابة امتحان الصف الحادي عشر
للعام الدراسي 1444 هـ - 2023/2022م
الدور الثاني - الفصل الدراسي الثاني

المـــــادة: الأحياء **الدرجة الكلية: (60) درجة.**

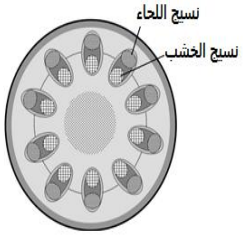
تنبيـــــه: نموذج الإجابة في (5) صفحات.

إجابة السؤال الأول **الدرجة الكلية: (20) درجة**

الجزئية	المفردة	الإجابة الصحيحة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي	المستوى المعرفي
1		تتجه الرؤوس الى الداخل والذيول الى الخارج	1	20	1-5	AO1
2	أ	(B)/ كربوهيدرات متفرعة مرتبطة ببروتين (C)/ بروتين سكري	2	22	2-5	AO2
	ب	كل ما كانت الذيول غير المشبعة أكثر كان الغشاء أكثر سيولة **أو** كل ما كان الذيل أطول كان الغشاء أقل السيولة	1	22	3-5	
3	أ	هي عملية تحويل الإشارة الأصلية إلى رسالة سيتم نقلها.	1	27	4-5	AO2
	ب	ارتباط الربيطة بالمستقبلات على سطح الخليه المستهدفة (ص)	1	26		AO1
	ج	لعدم وجود مستقبلات للربيطة على سطح الخلية (ع)	1	26		AO2
4		أ  	1	28 29	3-5	AO2
5	أ	انتقال جزيئات الماء من منطقة ذات جهد ماء عالي الى منطقة ذات جهد ماء منخفض	1	32	6-5	AO1
	ب	الكأس رقم (2)	1	32		AO2
	ج	تتبلزم	1	34		AO2

6	أ	الاخراج الخلوي	1	39	5-5	AO2
	ب	الانتشار ،الانتشار المسهل ، الاسموزية ، الاخراج الخلوي (يكتفي بذكر اثنين)	2	27		AO1
7		(A)الانتشار (درجة): وتنتقل الجزيئات مع منحدر التركيز من الأعلى الى الأقل تركيزا (درجة) ولاتحتاج الى طاقة (درجة) (C)النقل النشط (درجة): وتنتقل الجزيئات عكس منحدر التركيز من الأقل الى الأعلى تركيزا (درجة)وتحتاج الى طاقة ومصدرها مضخة الصوديوم والبوتاسيوم (درجة)	6	30 38	5-5	AO2

إجابة السؤال الثاني — **الدرجة الكلية: (15) درجة**

الجزئية	المفردة	الإجابة الصحيحة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي	المستوى المعرفي
1			1	58-56	2-6	Ao1
2		<table><tr><th></th><th>اسم الوعاء</th><th>التركيب</th></tr><tr><td>A</td><td>اللحاء</td><td>انابيب غربالية/صفائح غربالية /ثقوب</td></tr><tr><td>B</td><td>الخشب</td><td>عناصر الأوعية الخشبية الملجننة</td></tr></table> (يشترط أن يجاوب الطالب على المفردة A و B المفردة بالكامل للحصول على الدرجة)	1 1	64 71	3-6	Ao2
3	أ	جميع جزيئات الماء والمواد الذائبة تنتقل معا بالسرعة نفسها	1	66	7-6	AO1
	ب	حدوث عملية النتح/قوة السحب أو الشد بالنتح. يكتفي بذكر سبب واحد	1	60	4-6	AO2
	ج	تمتص الماء من التربة	1	70	8-6	AO2
4	أ	A: مصدر/ ورقة B : خلية مرافقة	1	75	10-6	AO2
	ب	ينتقل السكروز من المصدر الى الخلية المرافقة بالنقل النشط بمساعدة الناقل البروتيني المشترك	1	77-76	12-6	AO2

	ج	زيادة الضغط المائي بالتالي تولد فرق في الضغط للانتقال	1	77	4-6	AO2
5	أ	النباتات التي تعيش في البيئات التي بها نقص الماء	1	62	9-6	AO1
	ب	النبات: تكيف الأوراق التنوب ستيكا: تحور الأوراق الى ابر/ طبقة شمعية/ ثغور غائرة التين الشوكي: سيقان مسطحة / اشواك	2	62	9-6	AO1
6	أ	ممر خارج خلوي	1	68	6-6	AO2
	ب	يمنع مرور الماء إلى الوعاء الخشبي عبر الممر خارج الخلوي.	1	69	6-6	AO2
	ج	تحتوي الخلايا النباتية على الروابط البلازمية تسمح بمرور الماء أو عبر أغشية الخلايا مباشرة.	1	68	6-6	AO2

إجابة السؤال الثالث — **الدرجة الكلية: (17) درجة**

الجزئية	المفردة	الإجابة الصحيحة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي	المستوى المعرفي
1		○ الشريان الرئوي / الشريان الأبهر / الحاجز	1	105	12-7	AO2
2	أ	الأكسجين و الماء و الأيونات الذائبة و المواد الغذائية (يكتفي بذكرواحد)	1	93	3-7	AO1
	ب	الماء كمذيب و السعة الحرارية النوعية	2	94	3-7	AO2
3	أ	تقريبا 90%	1	99	9-7	AO2
	ب	المنطقة (س)	1	100	10-7	AO2

	ج	يقل تركيز ثاني أكسيد الكربون من ألفة الهيموجلوبين للأكسجين وترتبط أيونات الهيدروجين الناتجة من تفكك الكربونات الهيدروجينية بالهيموجلوبين مكون حمض الهيموجلوبينك الأمر الذي يؤدي إلى حدوث تغير طفيف في جزيء الهيموجلوبين أو (يغلق موقع الارتباط مع الأكسجين) مؤدي إلى تحرر الأكسجين إلى الأنسجة	1	101	11-7	AO2
4	أ	قرصيه مقعرة الوجهين ، صغيرة الحجم ، مرنة ، لا تحتوي على نواه ولا ميتوكندريا و لا شبكة اندوبلازمية	1	96	6-7	AO2
	ب	حمض الهيموجلوبينك	1	98	6-7	AO2
5	أ	انتاج الأجسام المضادة	1	97-96	**4-7**	AO2
	ب	خلايا الدم الحمراء	1	97-96	**4-7**	AO2
6		1-الانقباض الأذيني ينقبض كلا الأذينين، فيتدفق الدم من الأُذينين إلى البطينين.ويمنع رجوع الدم إلى الأوردة عن طريق غلق صمامات في الأوردة. 2-الانقباض البطيني ينقبض كلا البطينين، فيدفع الدم المنضغط في البطينين الصمامات الأُذينية البطينية إلى الإغلاق. كما تدفع الصمامات الهلالية في الشريان الأبهر والشريان الرئوي لتفتح، فيتدفق الدم من البطينين إلى الشرايين. 3-الانبساط البطيني ينبسط الأُذينان والبطينان، فتدفع الصمامات الهلالية في الشريان الأبهروالشريان الرئوي لتغلق. ثم يتدفق الدم من الأوردة عبر الأُذينين إلى البطينين.)	2 2 2	**106**	14-7	Ao1 (جزء الوظيفة) Ao2 (جزء التركيب)

إجابة السؤال الرابع — **الدرجة الكلية: (8) درجة**

الجزئية	المفردة	الإجابة الصحيحة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي	المستوى المعرفي
1		القصبة الهوائية	1	125	2 - 8	AO2
2	أ	خلية طلائية مهدبة	1	128	3-8	AO2

	ب	(ل) تفرز سائلاً لزجاً (مخاطي) وقادرًا على التقاط الجسيمات في الهواء المستنشق (ع) بفعل حركة الأهداب الموجية المستمرة يندفع المخاط إلى الأعلى باتجاه الحنجرة	2	128	3 - 8	AO2
	ج	التقاط الجسيمات في الهواء المستنشق	1	128	3 – 8	AO2
3		لأنتاج الطاقة التي تستخدم في تحريك الاهداب لدفع المخاط خارج الممر الهوائي	1	128	3 - 8	AO2
4		ألياف مرنة: تساعد على تمدد وارتداد الحويصلة الهوائية الذي يساعد على دفع الهواء للخارج. جدران الحويصلات رقيقة: يساعد في انتشار الغازات بسهولة. تحاط بشعيرات دموية كثيفة تساعد في سرعة تبادل الغازات يكتفي بذكر ميزتين	2	129	6 – 8	AO1

نهاية نموذج الإجابة